FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1926 — N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ETAT)

PAR

M. Louis Victor DUCHON

Interne des Hôpitaux de Paris

né à Koléa (Alger) le 15 Août 1888

Les Broncho-pneumonies infantiles et leur traitement par les Lysats-Vaccins

Président : M. Fernand BEZANÇON, Professeur

EDITIONS

DE LA REVUE DE PATHOLOGIE COMPARÉE ET D'HYGIÈNE GÉNÉRALE

8, RUE DES ACACIAS, PARIS (17e)

1926

LE DOYEN... M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Patrasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pahologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	GILBERT. BEZANÇON. ACHARD. WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire	ROUVIÈRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
Abrami	Pathologie médicale.
Alglave	Pathologie chirurgicale
Aubertin	Pathologie médicale.
Basset	Pathologie chirurgicale
Baudomin	Pathologie médicale.
Binet	Physiologie.
Blanchetière	Chimie biologique.
Branca	Histologie.
Brulé	Pathologie médicale.
Cadenat	Pathologie chirurgicale
Champy	Histologie.
Chiray	Pathologie médicale.
Clerc	Pathologie médicale.
Debré	Hygiène.
I. de Jong	Anatomie pathologique
Duvoir	Médecine légale.
Ecalle	Obstétrique.
Fiessinger	Pathologie médicale.
Foix	Pathologie médicale.
Garnier	Patholog. expérimentle
Harvier	Pathologie médicale.
Heitz-Boyer	Urologie.

MM.	
Hovelacque	Anatomie.
Joyeux	Parasitologie.
Labbé (Henri)	Chimie biologique.
Lardennois	Pathologie chirurgicale
Le Lorier	Obstétrique.
Lemaitre	Oto-rhino-laryngologie
Lévy Solal	Obstétrique.
Lhermitte	Pathologie mentale.
Lian	Pathologie médicale.
Mathieu	Pathologie chirurgicale
Metzger	Obstétrique.
Mocquot	Pathologie chirurgicale
Mondor	Pathologie chirurgicale
Moure	Pathologie chirurgicale
Mulon	Histologie.
Philibert	Bactériologie.
Ribierre	Pathologie médicale.
Richet Fils	Physiologie.
Tanon	Pathologie médicale.
Vaudescal	Obstétrique.
Verne	Histologie.
Villaret	Pathologie médicale.
Velter	Ophtalmologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	
Gougerot	Pathologie médicale.
Guéniot	Obstétrique.

M. Retterer. Histologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.	
Auvray.....	Clinique chirurgicale.
Chevassu.....	Clinique chirurgicale.
Laignel-Lavastine.	Clinique médicale.
Lereboullet.	Clinique médicale infantile.
Léri.....	Clinique médicale.
Lœper.....	Clinique médicale.
Proust.....	Clinique chirurgicale.
Schwartz....	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. Mauclaire, agregé..	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
Frey.....	Stomatologie.
Chailley-Bert.....	Éducation physique.
Ledoux-Lebard.....	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA SŒUR

A MON BEAU-FRÈRE

A MES NEVEU ET NIÈCES

MEIS ET AMICIS

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur Fernand BEZANÇON

Professeur de Clinique Médicale,

Membre de l'Académie de Médecine,

Médecin de l'Hôpital Saint-Antoine,

Commandeur de la Légion d'Honneur

En témoignage de profond attachement et pour le très grand honneur qu'il nous fait d'accepter la présidence de cette thèse.

A MES PREMIERS MAITRES DANS
LES HOPITAUX D'ALGER

Messieurs les Docteurs CRESPIN (in memoriam)
E. CABANNES, DUMOLARD, LEMAIRE, AUBRY

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stage : Monsieur le Professeur RECLUS (in memoriam)

Externat : Monsieur le Professeur QUÉNU
Monsieur le Docteur RAVAUT
Monsieur le Professeur agrégé LOEPER

Internat provisoire : Monsieur le Professeur LEMIERRE
Internat :

1922-1923 — Monsieur le Docteur PAISSEAU
1923-1924 — Monsieur le Docteur DUFOUR
1924-1925 — Monsieur le Docteur GUILLEMOT
1925-1926 — Monsieur le Professeur F. BEZANÇON
Monsieur le Docteur TREMOLIÈRES

A MES AUTRES MAITRES DANS LES HOPITAUX :

Messieurs les Docteurs : DEVRAIGNE, P. MATHIEU, SAUVÉ, FAROY, M. P. WEILL, FLANDIN.

MM. METIVET, MOREAU, HEUYER, BOPPE, TURQUÉTY, PAILLARD.

A Monsieur le Professeur LETULLE

Professeur honoraire à la Faculté de Médecine,
Membre de l'Académie de Médecine,
Commandeur de la Légion d'Honneur

A la bienveillance de qui nous avons maintes fois recouru. En témoignage de respect et de reconnaissance.

A Monsieur le Docteur A. SEZARY

En remerciement de l'extrême bienveillance qu'il nous a toujours montrée, et en témoignage de respectueux dévouement.

Autre travail sur le même sujet :

Aperçus sur la bactériologie de la vaccinothérapie des Bronchopneumonies

(*Société de Biologie*, séance du 6 février 1926)

AVANT-PROPOS

J'ai été guidé dans ces recherches par Monsieur le Docteur GUILLEMOT.

Ce Maître, avec une patience inlassable, m'a toujours prodigué son enseignement et ses conseils.

Nos recherches ont mis à profit ce que, dans un domaine bien voisin, il a su approfondir.

Profitant de son expérience, nos efforts furent grandement favorisés.

L'attention bienveillante qu'il a toujours apportée à critiquer nos méthodes, à contrôler nos résultats, ne lui permet pas de nier l'influence prépondérante qu'il a eue sur nos travaux : ce serait vouloir abroger cette vieille loi qui, dans tous les domaines, veut que l'élève soit entraîné dans le sillage du Maître.

Qu'il me soit donc permis, à la première page de ce travail, de lui exprimer ma profonde reconnaissance et mon affectueux dévouement.

*
* *

Nous ne saurions non plus omettre de souligner ce que

nous devons à Monsieur le Professeur BEZANÇON, *qui nous a ouvert si largement les portes de ses laboratoires. Il nous a admis dans son école ; nous accueillant avec grande bienveillance, il nous a permis de profiter de ses leçons, de sa haute expérience en ces matières. Facilitant toujours notre tâche, il a aplani bien des difficultés. Sans lui, nous n'aurions pu développer ces travaux.*

Qu'il me permette de lui témoigner mes sentiments de profonde gratitude et d'affectueuse reconnaissance.

*
* *

Nous tenons aussi à remercier :

Monsieur le Docteur BERGERON, *Chef du Laboratoire Central de l'Hôpital Boucicaut, de sa sollicitude à notre égard, qui nous laissa abuser de sa précieuse autorité, et à qui nous devons une part de ce travail.*

M. le Docteur SALIMBENI, *Chef de service à l'Institut Pasteur, et Monsieur le Docteur* KERMORGANT, *de l'accueil qu'ils nous ont réservé dans leurs laboratoires et de l'intérêt qu'ils nous ont montré en nous permettant d'approfondir certains points de ces travaux.*

*
* *

Enfin, nous ne saurions trop nous souvenir de la sollicitude avec laquelle Messieurs les Docteurs GUINON, AUCLAIR, GRENET, *P.* MATHIEU, MILHIT, FLANDIN, *médecins et chirurgien des Hôpitaux, Monsieur le Docteur* LEVESQUE, *nous ont ouvert leurs services.*

Avec leurs internes, Messieurs LE CLERC, BOHN, DELARUE, SCHMITT, MICHAUX, TOURNILHAC, *Mademoiselle* GUÉRIN, *ils mirent à notre disposition leurs malades et en nous*

favorisant de leurs bienveillantes critiques, ils nous permirent de poursuivre nos recherches.

Nous leur exprimons nos vifs remerciements et notre reconnaissance.

Nous remercierons aussi Madame Bohn, *(externe des Hôpitaux) du soin qu'elle apporta à l'observation de nos malades.*

LES
BRONCHO-PNEUMONIES INFANTILES
ET LEUR TRAITEMENT
PAR LES LYSATS-VACCINS

Les broncho-pneumonies infantiles et leur traitement par les lysats-vaccins.

La fréquence et la gravité des bronchopneumonies impressionnent toujours lors du premier contact avec un hôpital d'enfants. A ne considérer que les bronchopneumonies saisonnières, celles de la coqueluche et de la rougeole, pouvons-nous, les mois d'hiver, parcourir un service sans rencontrer quelques-uns, voire une salle entière, de ces malheureux enfants au lendemain si incertain ? Et quelles ressources thérapeutiques avons-nous pour leur venir en aide, sont-elles suffisantes et savons-nous toujours les adapter à chaque cas particulier ?

Certaines publications laissent entrevoir des solutions simples, d'autres combinent les méthodes, mais toutes, si elles s'en prennent aux broncho-pneumonies saisonnières, délaissent celles de la rougeole et de la coqueluche.

Pour préciser la gravité de cette question, nous ferons appel à l'éloquence de quelques chiffres.

Rilliet et Barthez, dans leur traité des maladies des enfants, donnent 90 morts pour 167 cas de rougeole,53,8 pour cent. Presque tous sont dus aux broncho-pneumonies.

Trente ans plus tard, à la séance du 14 avril 1887 de la Commission d'hygiène hospitalière, la mortalité de la rougeole est supérieure à 49 % et s'est élevée jusqu'à 57 %.

Actuellement, sauf pour certains hôpitaux peu ou pas modernisés, la rougeole tue moins d'enfants, du fait des progrès réalisés dans l'hospitalisation (box, isolement). La mortalité globale n'en reste pas moins suffisamment élevée pour faire écrire à MM. Debré et Joannon : la rougeole à Paris fait courir plus de risques de mort aux enfants de moins de cinq ans que la scarlatine, la coqueluche et la diphtérie réunies.

De cette mortalité, nous ne pensons pas être au-dessus de la vérité en écrivant que 90 % reviennent aux broncho-pneumonies et nous n'insisterons sur ce point que pour mettre en parallèle deux époques :

en 1895, à l'époque des grandes réalisations pasteuriennes,

Comby signale 81, 39 % de décès.

Hutinel — 80 %.

en 1916, Marfan donne une mortalité de :

100 % pour les enfants ayant moins de 6 mois.
90 % « « « de 6 mois à un an
75 % « « « de un à deux ans

à *l'Hôpital Bretonneau.*

1° De la thèse de Beauchard, inspirée par M. Guinon nous relevons :

en 1915	81 %.
1916	81,6 %.
1917	78,5 %.
1918	83,5 %.

2° En 1923, MM. Debre, Broca, Bertrand signalent 78, 3 %.

Ces chiffres, d'une époque à l'autre, on le voit, n'ont guère varié et restent — est-il besoin d'ajouter — un minimum pour les broncho-pneumonies morbilleuses.

Le problème vaut donc qu'on s'en occupe et si, à l'édifice déjà haut, nous réussissons à ajouter une pierre, notre satisfaction sera grande d'avoir contribué à l'œuvre commune.

Ce travail n'est pourtant pas le fait d'une génération spontanée.

En arrivant à Bretonneau, à l'instigation de notre Maître, nous nous familiarisâmes avec les méthodes bactériothérapiques, et en particulier avec l'autovaccinothérapie.

Aux améliorations parfois obtenues dans les infections cutanées des tout petits, nous ajoutions quelquefois des succès dans certaines otites fébriles intarissables, qui confirment d'ailleurs ceux déjà signalés, dans ces rhinites purulentes, qui tuméfient les narines, laissant à peine libre le passage aux abondantes mucosités.

Nous ne négligeâmes non plus jamais toute occasion d'employer ces méthodes dans les méningococcies à forme

pseudo-palustres, dans leurs localisations articulaires et celles des infections à gonocoques.

Enfin, nous fûmes vivement intéressés par la résolution de certains adéno-phlegmons cervicaux dus aux bouillons de DELBET.

De l'ensemble de cette pratique, nous déduisîmes deux faits d'observation purement clinique, et qui certes, eu égard à certains travaux récents, n'ont aucune prétention.

1° — Quelle que soit l'affection traitée, à durée de traitement égal, les auto-vaccins nous ont paru toujours plus efficaces. Certaines otites, qui avaient été traitées par le propidon sans succès, se sont améliorées avec un vaccin adapté. Les stocks vaccins dans les localisations du méningocoque et du gonocoque se sont toujours montrés, entre nos mains, inférieurs à l'auto-vaccination.

2° L'efficacité d'un vaccin se mesure à l'obéissance rapide de la courbe thermique, et celle-ci reste le meilleur indice clinique des progrès de l'immunisation.

Des rhinites, des otites, des adéno-phlegmons cervicaux dus aux germes d'infection, hôtes des cavités faciales, passer aux bronchopneumonies, il n'y avait qu'un pas.

Ces affections, en effet, ne relèvent-elles pas d'un processus infectieux bien voisin ? L'infection bronchique descendante, véhicule vers les lobules des germes. Cet ensemencement crée l'inflammation catarrhale de la bronche lobulaire d'abord, qui va s'étendre aux alvéoles contiguës. La splénisation, puis l'hépatisation se suivent de

près, se côtoient ; les nodules péri-bronchiques en sont la signature : premier stade du foyer d'abcédation. Que l'infiltration leucocytique n'arrive pas à bout rapidement de l'infection, l'abcès est constitué et les grains jaunes de Fauvel, en véritables semis des coupes, témoignent de cette suppuration extrêmement abondante, qui aboutit parfois à ces clapiers que sont les vacuoles de Barrier.

L'autovaccinothérapie se heurtait à la grosse difficulté chez l'enfant de recueillir un crachat. Nous guettions pourtant le rejet hors de la trachée d'une mucosité que nous happions dans le pharynx à l'aide d'un tampon monté.

Attendre l'identification des germes, les cultiver séparément en suffisante abondance pour en obtenir une dilution demandait un temps précieux. Et le vaccin était prêt pour traiter un enfant mourant ou une broncho-pneumonie dont la flore avait peut-être déjà pu varier. Après une apparence de succès nous abandonnions définitivement la méthode.

C'est alors que, raisonnant par analogie entre un foyer suppuré lymphatique et un foyer broncho-pneumonique, relevant vraisemblablement des mêmes germes, vint à nous la pensée de mettre à l'épreuve les faits observés.

Elle ne fut pourtant pas mise en œuvre aussitôt. Nous redoutions les risques, si minimes soient-ils, d'un choc, même thérapeutique, chez un enfant qui réclame toutes ses forces pour lutter contre les progrès de l'asphyxie, de l'infection. Ce sont les indications plus précises de la coïncidence d'une broncho-pneumonie de moyenne intensité avec un adéno-phlegmon qui nous décidèrent :

Val... Henriette, 2 ans,

Entre le 15 sept. 24 à Bretonneau pour coqueluche.

Le 12/11, köplick et évolution d'une rougeole après une phase d'apyrexie ;

Le 6/12, après une reprise thermique, on trouve aux deux bases des râles ; les jours suivants, à ce niveau, deux foyers de broncho-pneumonie se précisent avec dyspnée, battement des ailes du nez :

Le 8/12, apparition d'une tuméfaction de la région sous angulo maxillaire gauche, qui prend rapidement l'allure d'un adéno-phlegmon :

Le 11/12, Propidon — 2 cm³

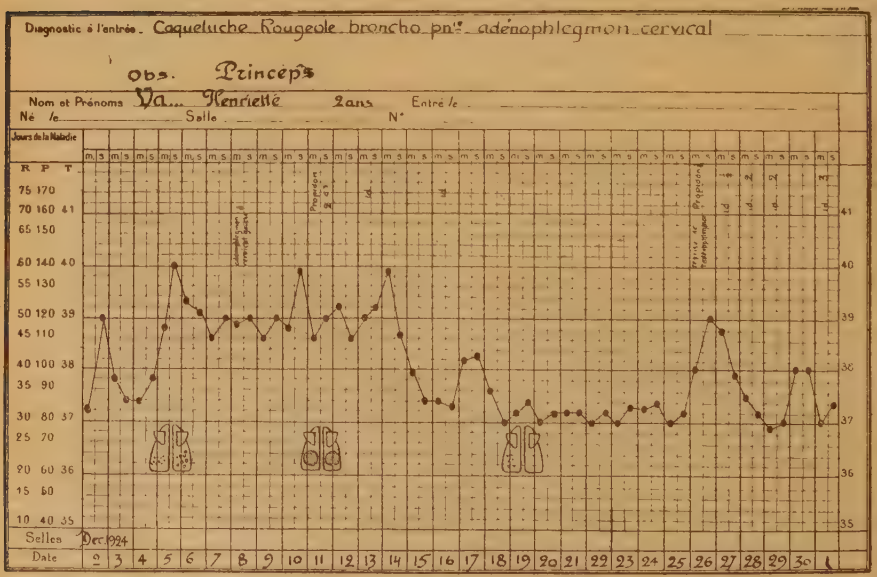
13/12, — — —

16/12, — — —

La broncho-pneumonie et l'adéno-phlegmon paraissent s'atténuer parallèlement et le 19/12, la guérison paraît acquise.

Le 26/12, reprise de la température et en même temps la

HÔPITAL BRETONNEAU


Diagnostic à l'entrée. Coqueluche Rougeole broncho pne adénophlegmon cervical
Obs. Princeps
Nom et Prénoms Va... Henriette 2ans Entré le
Né le Salle N°
Jours de la Maladie
R P T
Selles Dec 1924
Date
2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 1

tuméfaction cervicale renaît, ce qui commande une nouvelle série d'injections.

Le 9 janvier, une troisième fois, nouvelle récidive de la poussée ganglionnaire, qui n'est cette fois définitivement jugulée qu'après 14 jours avec 12 cm³ de Propidon.

Heureuses circonstances, pouvons-nous dire, maintenant que les broncho-pneumonies nous sont plus familières.

Cette observation paraissait nous montrer :

1° — Que l'on pouvait espérer, sans grand danger, la résolution d'une broncho-pneumonie par des stock vaccins particuliers.

2° Que la guérison clinique et l'immunisation étaient deux faits non connexes, observations qui se sont d'ailleurs multipliées depuis.

Dès lors, espérant mieux de ces stock-vaccins que de l'auto-vaccinothérapie, sans choisir nos cas, nous traitâmes une trentaine d'enfants, atteints de broncho-pneumonies tant primitives que secondaires. Les premiers rappelèrent l'observation précédente, la courbe thermique paraissait obéir admirablement à l'action du traitement et nous laissait beaucoup espérer.

Pourtant, ces faits allaient à l'encontre des observations qui nous avaient guidé jusqu'ici. A l'efficacité accordée à l'auto-vaccinothérapie, à la conviction qu'à un vaccin spécifique répondait le maximum d'activité, s'opposait un stock vaccin s'attaquant aux broncho-pneumonies, affections essentiellement polymicrobiennes. Et nous nous résolvions mal à l'explication du choc colloïdoclasique que nous avions toujours observé comme par-

faitement irrégulier dans ses effets thérapeutiques, d'autant que chez les enfants le choc clinique nous paraissait une rareté.

Les guérisons, pour évidentes, ne s'accumulèrent cependant pas longtemps. Les courbes n'obéirent plus aussi régulièrement, les décès survinrent, les autopsies confirmèrent les diagnostics. Et rapidement, après de beaux espoirs, déçus, nous revenions à ce que peut être le lamentable tableau de la mortalité d'un hôpital d'enfants en pleine épidémie, malgré les multiples traitements employés : classique, vaccinothérapies les plus variées, traitements sériques.

Que se passait-il donc ? Avions-nous été le jouet de coïncidences ? L'admettre, c'était abandonner la partie. D'autre part la révision de certaines courbes, de certaines observations plaidaient la non coïncidence.

Et ces échecs, au fond, pouvions-nous ne pas supposer qu'ils venaient corroborer l'éducation que nous nous étions faite jusque là de la vaccinothérapie ?

Mais le problème, s'il devenait plus complexe, s'imposait clairement :

Si l'on admettait que certaines broncho-pneumonies étaient du ressort d'une vaccinothérapie déterminée, pourquoi ne pas donner plus d'ampleur à cette conception, à condition :

de savoir exactement à quels germes il faut s'attaquer, et ceci imposait une révision de la flore microbienne ;

quels vaccins au maximun efficaces devaient être employés pour des affections à allure aussi aiguë ;

et surtout il devenait indispensable de pouvoir adap-

ter à chaque cas particulier le vaccin qui lui convenait, ce qui revenait, en somme, à suivre son efficacité.

Tâche lourde, en vérité, que nous abordâmes pourtant sans vain espoir de réalisation, mais pour anéantir ou vérifier cette hypothèse : les bronchopneumonies relèvent de la vaccinothérapie.

PREMIÈRE PARTIE

Bactériologie des Broncho-pneumonies

Bactériologie des Bronchopneumonies

Historique

C'est naturellement à l'époque des grandes pandémies grippales (1889-90) (1904-05) (1918-19) que les travaux abondent sur la flore bactérienne des bronchopneumomies. Quant à celles de la rougeole et de la coqueluche, après la période d'activité du début de la vulgarisation des méthodes pasteuriennes, surtout autour de 90, les travaux deviennent rares et depuis 25 ans, le sujet paraît épuisé.

Dès 1878, Wyss signale dans les bronchopneumonies de la rougeole et de la coqueluche la présence d'un microcoque.

En 1880, Babès insiste sur la présence dans les poumons, le sang, les sécrétions des rubéoleux, de microcoques arrondis disposés en diplocoques ou en chaînettes.

En 1884, Cornil, dans les broncho-morbilleuses ou

typhiques, retrouve les caractères du pneumobacille que Friedlander avait décrit l'année précédente.

Tandis que Lambroso y voit des pneumocoques.

En 1885, Massolongo dit le rencontrer constamment dans toutes les broncho-pneumonies primitives ou secondaires. Quant à Darier, il s'intéresse plus particulièrement aux broncho-pneumonies de la diphtérie et y voit des microcoques en diplo-ovoïdes en chainettes, des bâtonnets par groupe de 10 à 20 incurvés, terminés par des extrémités arrondies, et il pense être en présence de streptocoques, de pneumocoques, du bacille diphtérique.

Mais jusqu'ici l'examen direct a suffi, point de culture ni d'inoculation.

Cette même année, Darier, reprenant 4 cas de broncho-diphtériques, les étudie par culture et inoculation, et identifie chaque fois du streptocoque pyogène, deux fois du staphylocoque aureus et albus, trois fois du Bacille diphtérique. Ce qui nous amène à regretter que cet auteur n'ait donné plus d'extension à ses recherches. Sans doute aurait-il éveillé l'attention sur la présence de ce dernier germe dans les broncho-pneumonies d'autres natures.

Et l'on arrive alors au travail de Weichselbaum qui rencontre isolément ou ensemble du pneumocoque, du streptocoque, du staphylocoque, du pneumobacille, et formule la multiplicité d'origine des bronchopneumonies.

Puis les travaux nombreux succèdent : les uns, Morel et Guarnieri veulent donner au streptocoque un rôle prépondérant, les autres confirment :

Neumann, Queissner, trouvent le Pneumocoque constamment, seul ou associé au Streptocoque ou au Staphylocoque ;

Finkler, du vivant du malade, par piqûre du poumon, rencontre du Streptocoque, du Staphylocoque, purs ou associés.

Mosny, en 1891, étudie entre autres neuf broncho-pneumonies morbilleuses dans lesquelles il isole différents germes, les uns purs, les autres toujours associés, et il conclue à deux espèces pathogènes, le Pneumocoque et le Streptocoque, et accorde aux commensaux un rôle accessoire (Pneumobacille, Staphylocoque, Bacille diphtérique).

En 1892, Netter apporte une contribution très importante : il étudie 95 cas de bronchopneumonies, dont 42 enfants.

25 relèvent d'une seule espèce, pneumo, strepto, staphylo, pneumobacille.

dans 17 cas, les espèces sont associées par deux ou par trois.

Il confirme Weichselbaum sur les broncho de la Rougeole, provoquées par les mêmes microorganismes que dans toutes les bronchopneumonies. Et par ailleurs, il nous prévient : qu'il est impossible de tirer de ses examens des éléments au sujet de l'influence que la nature microbienne peut exercer sur la marche de la bronchopneumonie et sur les éléments que cette étude peut fournir au pronostic. Il espère que les travaux postérieurs fixeront cette influence.

Dürck, dans 39 cas, rencontre des infections polymicrobiennes, sauf dans 3 cas. Avec les Pneumo, Strepto, Staphylo, Pneumobacilles, il accuse 4 fois du Bacille diphtérique, 2 fois du colibacille et 8 fois des saprophytes.

Dans la rougeole en particulier, le pneumocoque do-

mine mais toujours associé. Quant au bacille diphtérique, il ne l'isole guère que dans les Bronchopneumonies qui succèdent à une diphtérie.

Meunier, en 1897, isole par ponction du poumon, dans les bronchopneumonies morbilleuses, pendant la vie, du Pfeiffer. Le rencontrant souvent pur, il lui attribue un rôle prépondérant n'accordant au pneumocoque et au streptocoque qu'un rôle d'infection secondaire (leur installation ne se faisant qu'à la faveur du Pfeiffer) et même dans la rougeole, où il invoque la notion de milieu grippal.

Rosenthal, dans les mêmes conditions de prélèvement, retrouve des bronchopneumonies monomicrobiennes à Pfeiffer. Du streptocoque pur dans une bronchopneumonie morbilleuse et l'entérocoque de Thiercelin prend date dans les infections bronchopulmonaires.

Barbier retrouve dans les bronches, le poumon, des bacilles diphtériques aux autopsies des malades décédés de diphtérie et, en plus, dans les organes : foie, ganglions, confirmant sur ce point Kutscher et Frosch, dans le bulbe et la protubérance, confirmé ultérieurement par Richardière.

La période de 1904-05 est féconde sur les bronchopneumonies grippales ; elle est fort intéressante, à notre point de vue, par les travaux de Bezançon et de Jong qui, tout en enlevant au Pfeiffer une place imméritée, sont frappés par la pluralité des germes, pneumo, pneumobacilles, diplostreptocoques, pseudo-diphtérique, staphylocoques, tétragènes, paratétragènes, et signalent l'extrême fréquence du micrococcus catarrhalis, fait confirmé par les auteurs étrangers.

Nobécourt et Paisseau, cette même année, dans la Rougeole, rencontrent le Staphylo, le Streptocoque, le Pfeiffer.

Paisseau, dans l'ouvrage d'Hutinel, rappelle le rôle joué par le Pfeiffer, l'entérocoque, le tétragène, le pyocyanique, le méningocoque, et laisse entendre que ces associations microbiennes sont d'autant plus fréquentes que la maladie est plus longue.

Cannata, en 1907, étudie 7 cas de broncho-pneumonie morbilleuses chez les soldats, rencontré 5 fois du Staphylo, du Tétragène, 3 fois du Pneumocoque, 2 fois du Streptocoque.

Après cette période, il faut attendre la grande pandémie de 1918-19 pour entendre reparler des broncho-pneumonies. Les travaux, tant en France qu'à l'étranger, abondent. L'intérêt pour nous est dans les germes rencontrés.

MM. Bezançon et Légroux relèvent l'importance du Pneumocoque et du Pfeiffer, plus rarement du Streptocoque, parfois associés mais pas toujours, le Pfeiffer est quelquefois seul; Ils remarquent les variations de la flore pulmonaire, évoluant par étapes. Vers la fin de l'épidémie les micrococus aureus et le Pneumobacille viennent compléter cette flore.

Richet fils et Barbier y ajoutent le catarrhalis et l'entérocoque.

A l'étranger, les travaux de Hallows, Frenet, Lucke, Park Meyer, etc.... confirment ces données.

Opie, Blake, Small Rivers, dans une étude importante au cours de la Guerre, dans la grippe et la rougeole soulignent l'importance du Streptocoque hémolyti-

que, ce qui avait amené à l'isolement des porteurs en raison de leur extrême facilité de dissémination.

Nous citerons également le travail de Roussy et Peyre, la thèse de ce dernier, sur les bronchopneumonies du vieillard, où ils décèlent, en dehors du groupe Pneumo, Strepto, Entérocoque, un germe difficile à classer et un bacille diphtérique sans indice clinique,

Sacquépée s'efforce de différencier les groupes de pneumocoques, en signalant la fréquence du groupe II.

Enfin, récemment, Dufourt étudie une centaine de broncho-pneumonies. Aux pneumocoques, streptocoques, entérocoques, il donne la première place, accorde au staphylocoque le droit de cité sur la table d'autopsie. Quant aux Pfeiffer, catarrhalis tétragène, ils n'ont qu'un rôle effacé et peut-être nul. Une fois le Löffler aurait été rencontré dans un poumon dans une convalescence de rougeole et il y avait de la diphtérie profonde des voies respiratoires.

De cette revue des travaux antérieurs, nous tirons cette notion que les bronchopneumonies, quelle que soit leur origine, primitive ou secondaire, relèvent toutes des mêmes microorganismes, en dehors de la diphtérie, dans laquelle le Bacille de Löffler est assez fréquemment rencontré en compagnie du streptocoque.

Remarquons encore la faible densité des travaux sur les bronchopneumonies secondaires à la rougeole ou la coqueluche vis-à-vis des bronchopneumonies grippales. Il faut remonter assez loin pour les rencontrer, le sujet ne paraît guère avoir tenté les auteurs de ce siècle, est-il vraiment épuisé ?

RECHERCHES PERSONNELLES

Un facteur paraissait important de prime abord pour étudier la flore microbienne : le prélèvement.

Au début de nos recherches, nous nous demandions si l'infection cadavérique ne pouvait transformer la flore vraie, et pour éviter toute cause d'erreur, nous préférions faire la prise le plus rapidement possible après la mort.

Une aiguille longue et d'un calibre suffisant montée sur une seringue de 20 cm^3 contenant quelques gouttes de bouillon nous permettait d'explorer toute l'étendue des deux poumons. Nous ponctionnions en aspirant dans différentes directions, au niveau des foyers. La prise faite, nous refoulions immédiatement dans un tube de culture le liquide de la seringue.

D'autres fois, nos prises ont été faites lors de l'autopsie. Sur les foyers une spatule métallique portée au rouge en stérilisait la surface. Une même pipette faisait autant de ponctions que nous jugions nécessaire, aussi bien sur l'un que sur l'autre organe, et nous la rincions avec l'eau de condensation.

Enfin, exceptionnellement, et non d'ailleurs dans ce but, l'exploration fut pratiquée sur le vivant, bien entendu avec une aiguille fine au minimum traumatisante. Sur ce procédé, nous reviendrons ultérieurement.

En comparant les résultats obtenus par les différents prélèvements après le décès, nous acquîmes rapidement la conviction que globalement les résultats étaient superposables. Des germes tels que le staphylocoque, que bien

des auteurs considèrent comme germe d'infection cadavérique, étaient souvent absents, même après 45 heures, tandis que nous le rencontrions parfois en extrême abondance quelques instants après la mort. Il en fut de même pour les autres germes, variables en somme avec chaque cas, individuels dirons-nous, et ne paraissant guère varier pendant les 48 heures qui suivent le décès. Nous verrons bientôt comment ces faits semblent trouver confirmation. Pour l'instant, nous ajouterons quelques observations rencontrées chemin faisant, qui donneront plus de poids à cette conviction.

Rud... Jeanne, 13 mois
22/3 — Ponction pulmonaire à l'entrée à 8 h. du soir.
Ensemencement donne du Pfeiffer,
l'eau de condensation, repiquée, du catarrhalis.
23/3 Décès
24/3 Autopsie à 4 h. après-midi
Ensemencement seulement du Pfeiffer

Mme Dev... diabétique, Broncho-pneumonie pseudo-lobaire,
27/3 Ponction pulmonaire.
Ensemencement = Staphylocoques aureus et albus
27/3 Décès dans la soirée
29/3 Autopsie à 11 heures
Ensemencement = Staphylocoques aureus et albus.

Bres... Nicolas, Rougeole broncho.
4/4 ponction à l'entrée
Ensemencement = Pneumocoques + Pfeiffer
6/4 Décès à 18 heures

8/4 Autopsie à 3 heures
Ensemencement = Pneumocoques + Pfeiffer

Laf... Gisèle, Rougeole, Broncho,
15/5 Ponction 4 heures après décès
Ensemencement = Catarrhalis + Pfeiffer (Pneumocoques et staphylocoques dans eau de condensation repiquée.
17/5 Autopsie 46 heures après décès
Ensemencement = Catarrhalis + Pfeiffer (Pneumocoques + pseudo-diphtériques dans l'eau de condensation repiquée).

Faits en apparence discordants par la présence, d'une part du Staphylocoque et du pseudo-diphtérique d'autre part, mais fort intéressant en réalité. Chacun des germes, pneumo, staphylo, pseudo-diphtérique est rare puisque ce n'est que le repiquage de l'eau de condensation qui les révèle. La ponction a donc pu ne pas les rencontrer, mais le staphylocoque, s'il était vraiment germe d'infection cadavérique, aurait eu, nous semble-t-il, tout le temps de se développer en 42 heures. Le germe, pourrait-on nous objecter, pouvait être un staphylocoque de la peau, nous ne le pensons pas car, par anticipation, nous dirons qu'il existait au niveau du rhino-pharynx, en même temps que ses associés Catarrhalis, Pfeiffer, Pneumocoque, pseudo-diphtérique, ce dernier avec le staphylocoque particulièrement rare.

Nous arrêterons là nos observations, faits d'ailleurs étudiés depuis longtemps et nous ne faisons en somme que corroborer les recherches de Beco en 1899, qui déclare valable dans ses conclusions l'analyse des germes l'autopsie.

Quelle valeur peut-on donner à la présence des germes dans le poumon ? Cet organe est-il habité normalement ? Après les travaux de Weichselbaum, Hildebrandt, Polgvière, Claisse, Dürc, Llipstein Béco, cette question ne semble pas élucider et les différents travaux s'opposent parfois. Si chez des individus décédés de mort violente, la flore est en général pauvre ou nulle, chez d'autres malades, en dehors des affections pulmonaires, la flore peut être plus ou moins abondante. Les observations que nous connaissons se rapportent à des adultes. Chez l'enfant il nous est arrivé de ponctionner des poumons sains et de constater la stérilité absolue de l'organe Et l'on peut se demander si le poumon de l'adulte est absolument comparable à celui du tout petit. Quel est l'adulte en effet, qui n'a fait une infection bronchique, la guérison est survenue, sans doute, mais l'immunisation est-elle incompatible avec le porteur de germes ?

De toute façon, si les auteurs discutent sur la septicité du poumon et des bronches normales, ils sont à peu près d'accord pour admettre la rareté des germes, ce qui contraste avec l'abondance et souvent leur variété dans les broncho-pneumonies.

Revoir donc ces variétés, étudier leur prédominance, était la première tâche qui s'imposait à nous.

Les ensemencements étaient faits sur milieu solide, et non sur milieu liquide comme l'écrivent certains auteurs. Nous avons peu tatonné au début pour adopter le milieu optimum qui convenait à ces recherches. La *gélose au sang*, à notre avis, est le milieu le plus favorable, non pas seulement parce qu'elle permet la culture du bacille

de Pfeiffer, mais surtout parce que la culture de tous les germes y est luxuriante et facile. Les colonies, lorsqu'elles sont suffisamment isolées, y prennent des caractères macroscopiques si particuliers que la plupart du temps, armé d'une loupe et avec un œil un peu exercé, on arrive sinon à diagnostiquer telle variété, du moins à la présumer, et ainsi une seule colonie d'une espèce déterminée ne peut passer inaperçue.

Nos ensemencements ont toujours été pratiqués sur 3 tubes par la *méthode de Veillon*, indispensable à notre point de vue ; la moindre éraillure de la *gélose-sang*, si fragile parfois, pourrait gêner considérablement la recherche des colonies de Pfeiffer. C'est elle aussi, nous semble-t-il, qui nous offre le plus de chance d'obtenir des colonies bien séparées.

Au cours de nos recherches 54 broncho-pneumonies ont été ensemencées.

5 fois par piqûre du poumon pendant la vie.

28 fois par ponction après le décès.

21 fois lors de l'autopsie.

Quels germes ces ensemencements nous ont-ils permis d'isoler ?

Le tableau ci-joint résumera les longues identifications auxquelles nous nous sommes livrés.

Ensemencements par piqûre du poumon pendant la vie

Fr...	Ex. direct		Pn. + Pf.
Ne.	—	Germes abondants	Sta. + Pf.

Ro...	Ex. direct.		Pf. + Cat.
Br...	—	Germes abondants	Pn. + Pf.
Ru...	—		Pf.

Ensemencements par ponction après le décès

Pa...	Ex. direct, germes rares		Pn. + Pf.
Ge...	—	« très abond.	Sta. + St. h. + Pn. + Pf. + B. Dipht. — hyperinfection
Pi...	—	« abondants	Sta. + Pn. + B. D. hyperinfection
Ro...	—	« abondants	Pn. + Pf. + Anaérobies hyperinfection
Cha...	—	« abondants	Sta. + St. h. et U + Pn. + Pf. + B. D. — hyperinfection
Leb...	—	« très abond.	Sta. + St. + Pf. + B. D.
Re...	—	« moyen^{t}. ab^{t}.	Sta. + St. + Pn. + Pf.
Cui...	—	« abondants	Sta. + Pn. + Pf. + Cat. + B. D.
Fa... J.	—	« abondants	Pf. + Cat. hyperinfection
Fa... L.	—	« très abond.	Sta. + Pn. + Pf. + Cat. hyperinfection
Co...	—		Sta. + Pn. + Pf.
Fo...	—		Pn. + Pf. + B. D. Surinfection
De...	—		Sta. + Pn.
Go...	Ex. direct : Germes abondants		Sta + St + B. D. + Ps. D. Surinfect.

De...	Ex. direct			Pn. (pleurésie purulente probable).
Pe...	—	:	«	moyen[t] ab[t] Pn. + Cat.
Do...	—	:	«	très abond. Sta. + St. h. + Pn. + Cat.
Ca...	—			St. h + Pf.
Bea..	—			Sta. + Pn.
Ra...	—	:	«	très abond. Sta. + St h, + Pf. hyperinfect.
Do...	—	:	«	très abond. St. h + Pf. + Cat. + B. D. + Py. Surinf.
Hag...	—	:	«	très abond. Sta. + St h. + Pn. + Pf. Hyperinf.
Hen...	—	:	«	très abond. St. h. + Pf. + Cat. + B. D. Surinfection
Ma...	—	:	«	très abond. Sta. + St. (h. et v.) + P. N. + Pf. + colib.
Cha..	—			Pn. + Pf.
Laf...	—	:	«	abondants Pn. + Pf. + Cat. + Ps. D. Surinfection
M[me] D..	—			Sta. diabétique
Bl...	—			Pf.

Ensemencements lors de l'autopsie

Ne...	Ex. direct : germes abond[ts].		Sta. + Pn. + Pf.
No...	—	: ext. abond[ts].	Sta. + St h. + Pf. + B.D. hyperinf.
Br...	—		Pn. + Pf.
Le P...	Ex. direct : germes peu abondants		Sta. + Pn. + Pf. hyperinf.

Mo...	Ex. direct	abondants	Sta. + Pn. + Pf. + B. D. hyper.
Co...	—	germes assez abondants,	Sta. + Pn. + Pf. + B. D.
Deg...	—	« abondants	Sta. + Pn. hyperinf.
Dec...	—		Sta. + Pn.
Au...	—		Sta. + Pf.
Deb...	—		Sta. + St h. + Pn. + B. D.
We...	—	abondants	Sta. + St h. + Pf. + B. D.
Coe...	—	rares	Pf. + Cat.
Bo...	—	ext. abondants	Sta. + Pn. + Proteus.
Ge...	—	ext. abondants	Sta. + St.h. + Pn. + Pf. + B.D
Fau...	—		St.h. + Pf. + Cat.
Br...	—		St.h. + Pf. + Cat. Surinfection.
Des...	—		Pf. Surinfect.
Lec ..	—		Pn. + Pf. Surinfection.
Pr...	—		Sta. + St.h. — Pf. + Cat. Surinfection.
Ra...	—		Sta. + Pf. Surinfection.
Le R...	—		St.h. + Pn. + Pf. + Coli hyperinfection (1).

(1) Depuis ces premières identifications, nous eûmes à étudier d'autres bronchopneumonies. Celles-ci diffèrent par la présence

Quelle fut notre façon de procéder pour arriver à ces identifications, il nous paraît utile de nous y arrêter, non parce que l'identification est indispensable, mais pour insister sur certains caractères des colonies sur le milieu électif qu'est la gélose-sang, dont nous retrouverons ultérieurement tout l'intérêt.

Les deux germes qui nous ont donné le plus de difficultés furent évidemment le Streptocoque et le Pneumocoque.

Les identifications furent établies sur :

(1) *La gélose-sang (sang humain).* — Depuis GILBERT et FOURNIER, et depuis SCHOTTMULLER, qui voulaient faire de la gélose au sang un milieu différentiel, nombreux sont les travaux qui sont venus s'ajouter à cette épineuse

---

presque constante des diphtériques (on en connaîtra la raison dans la 2e partie).

Co... Sta. + St. h et + Pn.
Cou... Sta. + St.h. + Pf. + Cat.
Lef... Sta. + St.h. + Pf. + B. D.
W... Sta. + St.h. h et v. + Pf. + Cat. + B. D.
Th... Sta. + St.h. + Pf. + Cat. + B. D.
Mo... Sta. + St.h. + B. D.
St... Sth. + Pf + Cat. + B. D. Surinfection
Ne... Sta, + St. + Cat. + B. D.
Da... Pn. + Pf. + Cat. + B. D. Surinfection.
De... Coli.
Ma... Sta. + St. (h et v) + Pf. + B. D.
Ge... Sta. + St.h. + Pn. + Pf. + Cat. + B. D.
Tr... Sta. + Pf. + Coli.
Na... Sta. + St.h. + Coli.
Don... St.h. + Pn. + Pf. + Cat. + B. D.
Gu... St.h. + Pf. + B. D.

question. Nous nous demandons si, souvent, le *Streptococcus mucosus*, considéré par les uns comme un Streptocoque, par les autres comme un Pneumocoque, n'est pas venu l'obscurcir. Pour nous, dans la grande majorité des cas, l'aspect de la colonie bien isolée nous aidait considérablement.

L'aspect grain de semoule de la colonie de Streptocoques à bords réguliers, translucide vue par transparence et centrée par un point plus foncé, nous permettait de ne pas hésiter avec la colonie de pneumocoques voisine, aplatie, étalée, à bords plus irréguliers,foncée dans sa totalité, franchement noire même et entourée d'une très large auréole de méthémoglobine. Jamais non plus avec les Streptocoques autres que les Viridans nous n'avons remarqué cette transformation du milieu passant du brun rouge au jaune vert, vue depuis longtemps.

Du point de vue âge, toutes choses égales, les colonies de Streptocoques hémolytiques ne nous donnaient jamais cet aspect particulier de tache plus ou moins foncée, agrandie du disque de transformation de l'hémoglobine, et la simple inspection par transparence était pour nous un guide excellent. Elle nous permettait le repérage d'une seule colonie perdue dans la multitude de ses voisines, fût-elle impure.

Certes nous avons rencontré, mais plus rarement, des colonies régulières, centrées, sèches, foncées, pour lesquelles le simple examen restait d'aucun secours, et ici le diagnostic entre pneumocoque et streptocoque viridans nous a paru souvent des plus épineux.

Les Streptocoques hémolytiques nous ont paru particulièrement fréquents, mais avec la gélose au sang, nous

dirons avec d'autres auteurs (Cotoni) le peu de valeur qui doit être accordé à ce phénomène. Que la teneur en sang diminue, et les viridans deviendront eux-mêmes hémolytiques, qu'elle baisse encore et les pneumocoques s'entoureront d'un beau halo clair, au détriment d'ailleurs de la formation de méthémoglobine qui, si elle apparaît, ne survient que plus lentement et plus faiblement.

Ces caractères macroscopiques étaient toujours confirmés :

(2) par les ensemencements sur sérum de lapin jeune, excellent milieu diagnostic, ou à défaut sur bouillon au sang humain où les germes retrouvent leur morphologie classique.

(3) par les ensemencements sur bouillon afin de reconnaître l'aspect poussiéreux, grumeleux, du streptocoque, les ondes du Pneumocoque.

(4) par la lyse faite précocement ; souvent évidente, rapide, celle-ci se montrait parfois plus lente, réclamait plusieurs heures, et nous pensons qu'il s'agissait bien du Pneumocoque vis-à-vis des Streptocoques qui, eux, quelle que soit la période d'observation, ne furent jamais solubles dans la bile.

(5) l'agglutination pour les pneumocoques vint parfois confirmer nos diagnostics.

(6) L'inoculation auxsouris ne nous permettait pas, le plus souvent, de tirer un argument de valeur absolue, en raison de la fréquence des septicémies à diplocoques appartenant manifestement à des Streptocoques. Le volume de la rate, et surtout l'abondance des germes dans le sang du cœur nous ont paru ici le meilleur critérium.

Ces diplocoques étaient-ils des entérocoques ?

Poursuivant nos recherches dans un but déterminé qui ne nous paraissait pas réclamer une identification aussi poussée (le streptocoque et l'entérocoque dans les vaccins se comportant pour nous de la même façon) nous n'avons pas donné à ce point toute notre attention.

Pourtant, si nous n'avons pas employé les milieux à l'esculine, nous avons pu remarquer :

1° Que la plupart de ces diplo-streptocoques des bouillons donnaient des halos d'hémolyse, non pas seulement sur les milieux à faible teneur en sang ;

2° Que les bouillons observés, des semaines et même des mois, ne nous ont pas donné « l'aspect en vrille » des auteurs.

Ce qui semblait, en somme, nous éloigner des caractères connus de l'entérocoque.

Par contre, certaines formes baciilaires rencontrées deux fois dans toutes nos identifications ; la vitalité prolongée de certains germes, avec les septicémies à diplocoques des souris, différentes de certaines septicémies à chainettes de cocci avec petits amas rappelant le streptocoque, pourraient nous y ramener.

Les Staphylocoques nous retiendront peu,les colonies crémeuses étalées, régulières, géantes parfois, sur la gélose sang ne pouvaient guère prêter à erreur qu'avec certaines symbioses : Pfeiffer, Catarrhalis ou autres germes.

La liquéfaction de la gélatine venait toujours les confirmer.

Le micrococcus catarrhalis si, lorsque la colonie est

libre de tout voisinage, est facile à reconnaître par sa grande dimension, son bord légèrement ourlé, sa coloration qui épouse celle du milieu, devient beaucoup plus difficile à distinguer de certaines colonies géantes de Pfeiffer quand son exubérance est gênée par les colonies voisines très rapprochées ; centrées en pointes, invisibles par transparence, aucun indice ne les différencie à l'œil et il devient nécessaire de les fouiller au microscope pour les repérer.

Les colonies de Pfeiffer, en dehors de celles qui poussent au voisinage de certains germes, réclament souvent une certaine attention par leur ténuité, leur transparence parfaite.

Nous ne nous arrêterons pas sur les caractères culturaux propres à chacun de ces germes, indispensables pour permettre leur identification.

Le groupe des diphtériques prend sur gélose sang des aspects tels qu'on ne saurait passer à côté, la colonie bien isolée devient parfois aussi volumineuse que les colonies de Staphylocoques, avec lesquels on ne saurait la confondre. Elle est plus proéminente, plus sèche, cassante, creusée de plis circulaires et parfois rayonnés.

Le groupe des diphtériques a fixé particulièrement notre attention. Jusqu'ici, nous ne croyons pas que ces germes ont beaucoup préoccupé les chercheurs. En dehors des bronchopneumonies de la diphtérie, c'est par hasard que l'on mentionne leur présence et les auteurs ne semblent pas leur accorder une importance particulière.

L'aspect sur bouillon : formation du voile ; l'anaérobiose facultative nous ont tout d'abord permis de séparer les pseudo-diphtériques, relativement rares.

La recherche de la virulence par l'injection de 1 cmc de culture au cobaye nous a permis de reconnaitre exceptionnellement les diphtériques avirulents.

A l'instigation du Dr Salimbeni et dans son laboratoire de l'Institut Pasteur, nous avons poussé l'identification de ces germes jusqu'à la certitude absolue par la recherche du pouvoir préventif du sérum.

4 germes sont pris au hasard de nos souches, tous provenant de ponctions pulmonaires.

Ce sont les souches des enfants Pi... Louise — Gelv... Lucette — Do... Simone — Hen... Raymond.

1 — Chacun des germes est ensemencé sur bouillon Martin, tous forment le voile.

Neuf jours après, filtration.

1/10 c 3 de toxine Dob... est injectée au cobaye N° 1, pesant 550 gr.

1/10 » Gel... » » » 11, pesant 470 gr.

1/10 » Hen...» » » 47, pesant 370 gr.

1/10 » Pi... » » » 90, pesant 320 gr.

Le cobaye N° 17 meurt 47 heures après, ayant présenté de l'œdème local ;

» » N° 90 » 86 » » ayant présenté de l'œdème local ;

» » N° 1 » 5 jours après, après avoir fait un

volumineux œdème local avec escharre sèche.

» » N° 11 ne meurt pas, mais œdème local considérable, avec formation d'une escharre sèche qui s'élimine onze jours après.

2 — Les cobayes N° 36 pesant 450 gr.
N° 52 » 440 gr.
N° 1 » 300 gr.
N° 40 » 240 gr.

reçoivent chacun 1/100 de centimètre cube de sérum antidiphtérique de l'Institut Pasteur.

24 heures après :

le N° 36 reçoit 1/10 c^3 de toxine Dob...
N° 40 » 1/10 » Gel...
N° 52 » 1/10 » Hen...
N° 1 » 1/10 » Pi...

en même temps 4 cobayes témoins ;

le N° 9, pesant 450 gr. reçoit la même dose de toxine Dob...
87 » 250 gr. » » » » Gel...
42 » 380 gr. » » » » Hen...
49 » 265 gr. » » » » Pi...

Aucun des animaux injectés préventivement ne meurt, et aucun d'eux ne présente même le moindre œdème local.

Tous les témoins meurent ;

le N° 49 en 24 heures
42 en 36 »
87 en 36 »
9 en 5 jours.

Ajoutons que tous les cobayes autopsiés présentaient des lésions caractéristiques, hémorragie des surrénales,

congestion de tous les organes, grosses altérations hépatiques et liquide pleural.

Nous complèterons ces recherches en insistant sur la fréquence de ces germes chez nos morbilleux ou coquelucheux, et en faisant remarquer que tous ces enfants, dès leur entrée à l'hôpital, *avaient reçu préventivement du sérum de Roux ou de l'antitoxine*, et que deux d'entre eux seulement avaient présenté une diphtérie clinique sous forme de diphtérie oculaire et nasale.

Quant à l'association avec le streptocoque, si elle fut des plus fréquente, elle ne nous parut pas constante.

A côté de ces différents germes, d'autres beaucoup plus rares ont été rencontrés :

Le Pyocyanique, sur gélose sang, donne des colonies centrées et à bords dentelés, volumineuses, à physionomie personnelle.

Le colibacille se rapproche du Staphylocoque, mais sa colonie est plus nacrée.

Bien entendu, les caractères culturaux sur la gélose sang sont des plus insuffisants pour une identification. Mais nous avons insisté parce que ce milieu nous a paru être des plus favorables pour ces recherches. La simple lecture macroscopique permet très aisément de s'orienter sur la variété des germes dont la différence des colonies est telle qu'une seule d'une espèce isolée ne pourrait rester méconnue.

La culture y est rapide, exubérante en moins de 24 heures. Nous verrons du point de vue pratique à quel parti elle se prête.

Parmi les germes identifiés, le pneumobacille, que la

plupart des auteurs signalent, n'y figure pas. La responsabilité en incombe vraisemblablement au milieu épidémique. A ce germe sur gélose sang appartient une physionomie telle que nous ne pensons pas l'avoir laissé passer.

Dans tout ce qui précède, nous n'avons pas parlé de l'examen direct. Il ne fut pourtant pas négligé : intéressant seulement en ce qui concerne l'abondance de la flore.

De l'abondance de la flore

Du tableau ci-joint, qui résume nos multiples identifications, ressort l'extrême fréquence des broncho-pneumonies à germes multiples vis-à-vis de la rareté de celles à flore monomicrobienne.

La richesse de la flore est révélée depuis longtemps, mais plus qu'ailleurs dans la rougeole et la coqueluche ne semble-t-il pas que cette variété, poussée au maximum, est presque constante ? N'est-ce pas là, peut être, l'une des causes des difficultés thérapeutiques rencontrées plus qu'ailleurs ?

La variété des colonies est-elle fonction de l'âge de la maladie ? Si cette assertion satisfait le raisonnement, est-elle démontrée par l'observation ?

Voici les broncho-pneumonies à 4 et 5 germes et, d'autre part à 1 et 2 germes que nous avons en main :

Broncho-pneumonies à 4 germes et plus :

Cha...	décès le 4e jour après l'éruption	5 germes
Cou...	» 20e » » »	4 »

Cui...	décès	le	8e	jour	après	l'éruption	5 germes
Fal...	»		2e	»	»	»	4 »
Gel...	»		4e	»	»	»	5 »
Hag...	décès	le	3e	jour	après	l'éruption, grosse prédominance du Streptoc.	4 »
Hen...	»		10e	»	»	»	4 »
Leb...	»		16e	»	»	»	4 »
Ney...	»		8e	»	»	»	4 »
No...	»		4e	»	»	»	4 »
Ref...	»		6e	»	»	»	4 »

Broncho-pneumonies à 2 germes au plus:

Aub...	décès	le	3e	jour	de	l'éruption	2 germes
Br...	»		6e	»	»	»	2 »
Co...	»		10e	»	»	»	2 »
Dec...	»		11e	»	»	»	2 »
Deg...	»		3e	»	»	»	2 »
Fal...	»		3e	»	»	»	2 »
Par...	»		30e	»	»	»	2 »
Pe...	»		6e	»	»	»	2 »
Ru...	»		8e	»	»	»	1 »

Ces observations semblent indiquer que si parfois la variété microbienne a pour facteur la longue évolution, ce qui sous entend des nouvelles contaminations, pour le moins aussi souvent une flore très variée peut pulluler dès les premiers moments. C'est peut-être un indice de gravité, c'est à coup sûr une difficulté de plus pour l'action thérapeutique, quelle que soit sa précocité.

L'abondance des germes est chose délicate à apprécier. Sans être absolue, la richesse des colonies sur les cultu-

res faites toujours dans des conditions homologues venant compléter les examens sur lames de prélèvements donne des éléments qui nous paraissent avoir une certaine valeur.

Ce ne sont pas les broncho-pneumomies à longue évolution qui sur ce point, ont fixé notre attention. Ce sont, au contraire, les formes suraiguës. Ces quelques observations résumées nous paraissent indispensables.

Syndromes d'hyperinfection

Obs. I. — Ma... Irène, 12 mois.

24/2 éruption.

25/2 quelques râles fins base droite, convulsions.

26/2 syndrôme de bronchite capillaire. Respiration 80, décès après convulsions.

Ensemencement :	B. diphtériques	rares
	Catarrhalis	très abondants
	Staphylocoques	plus rares
	Streptocoques	peu abondants

Obs. 2. — Moi... Albert, 2 ans.

5/3 éruption.

Foyer de râles fins de l'aisselle droite.

6/3. Retentissement du cri poumon droit en arrière.

Décès.

Autopsie : Aspect d'apoplexie pulmonaire.

Ensemencement :	flore abondante, surtout Staphylocoques	
	Bacilles diphtériques	plus rares
	Pfeiffer	plus rares
	Pneumocoques	plus rares

Obs. 3. — Le Péc... 6 ans.

6/3 fin d'éruption.

7. Râles base droite, signes physiques atténués mais respiration 80 — Tirage, battement des ailes du nez.

8. décès.

Autopsie : les deux bases sont rouges et fermes, pus dans les moyennes et grosses bronches.

Ensemencement Pfeiffer } abondants
Pneumocoques }
Staphylocoques rares

Obs. 4. — Fa... François, 2 ans.

8/3 Koplick, râles fins des 2 bases, Respir. 50.

11/3 Décès.

Autopsie : lésions postérieures étendues.

Poumons densifiés, sérosité louche à l'expression.

(Ponction 4 heures après décès.

lame : flore très abondante.

Ensemencement : Culture très riche.

Staphylococus aureus rare
Catarrhalis peu abondant.
Pneumocoques } très
Pfeiffer } abondants

Obs. 5. — Fa... Jacques, 3 ans 1/2.

8/9 enanthème morbilleux.

9/9 syndrôme de catarrhe suffocant.

10/9 Kôplick ce jour — décès.

Ponction 14 heures après décès.

Autopsie : Bronchopneumonie nodulaire très étendue dans les champs pulmonaires postérieurs très peu de muco pus à l'expression; seulement sérosité louche.

Lame : extrême richesse microbienne.

Ensemencement : Staphylococus albus abondant.
Pfeiffer très abondant.

Obs. 6. — Cha... Marthe, 13 mois.

17/3 début d'éruption, râles fins des bases.

20/3 décès

Ponction six heures après.

Ensemencement très dense.
Staphylococus albus abondant.
Bacille diphtérique moyen et long,
Streptocoques h v abondants
Pfeiffer rares

Obs. 7. — No... 4 ans.

9/4 éruption.

10/4 agitation.

11/4 agitation, dyspnée, cyanose, Respiration 80.

Auscultation au minimum : quelques râles fins aux deux bases.

12/4 : décès.

Autopsie : Bronchopneumonie au début, poumons rouges sombres congestionnés, pus très épais dans les bronches. Nombreuses gouttelettes de pus à l'expression.

Lame : Extrême richesse microbienne.

Ensemencement : Pfeiffer } très
Streptocoques } abondants
Staphylocoques.
Bacille diphtérique.

Obs. 8. — Rog... Jeannine, 19 mois.

30/4 : Eruption, dyspnée, cyanose, tirage, râles fins étendus des deux poumons.

Décès.

Ponction 36 heures après.

Lame : Flore peu abondante.

Ensemencement : Pfeiffer, Streptocoques } moyennement abondants

Obs. 9. — Gel... Lucette, 2 ans.

Coqueluche de six semaines.

3/3 Eruption de rougeole, râles peu nombreux base gauche.

5/3 Syndrôme fonctionnel et physique de bronchopneumonie suraiguë.

6/3 décès.

lame : flore très abondante.

Ensemencement : culture dense.

Staphylocoques, Bacille diphtérique, Streptocoques, Pneumocoques, Pfeiffer } abondants

Obs. 10. — Hag... Auguste, 10 mois.

14/6 : éruption.

16/6 : rien d'alarmant.

17 : polypnée, signes de condensation pulmonaire.

souffles, râles, convulsions.

Décès le même jour.

Autopsie : Liquide séro-sanglant louche de la plèvre gauche.

Poumon droit : zone densifiée du champ pulmonaire postérieur. A la coupe, œdème, pus.

Poumon gauche : zone postérieure densifiée du haut en bas, un fragment plonge, œdème, pus, sang à l'expression.

Prélèvement :

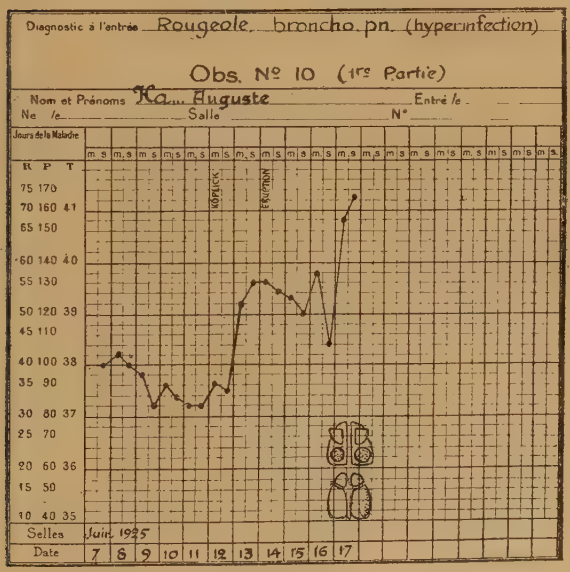
	Bronche	*Poumon*
Lame :	à flore extrêmement riche	flore riche

Ensemencement :	*Bronche*	*Poumon*
Streptocoques	très abondants	très abondants
Staphylocoques	rares	eau de condensation
Pneumocoques	rares	très rares
Pfeiffer	rares	très rares
Catarrhalis	très rares	

liquide pleural : lame : nombreuses chainettes.

Ensemencement : Streptocoques.

HÔPITAL BRETONNEAU



Obs. 11. — Ra... Antonio, 4 ans 1/2.

24/6 : éruption.

27 : Guérison apparente, température 37°6 et 37°2.

29 : température à 40°, rien d'alarmant.

30 : Brusquement oppression, polypnée qui croît d'heure en heure, pâleur, cyanose des lèvres, des extrémités, râles fins de haut en bas.

Décès dans la soirée.

2/7 : Ponction du poumon.

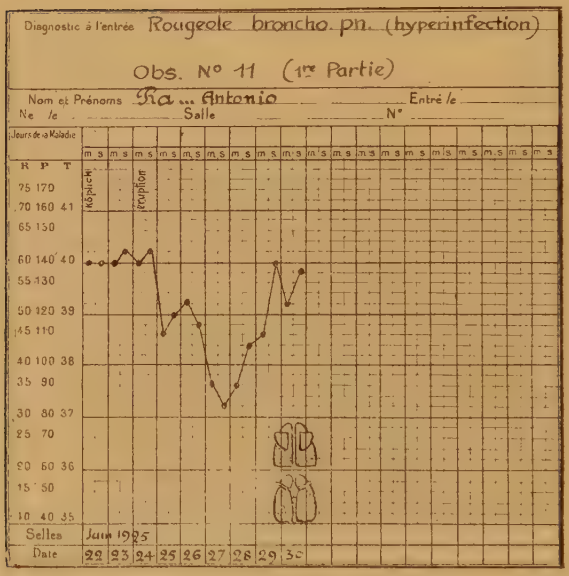
Ensemencement : Culture très dense.

Staphylocoques : très abondants.

Streptocoques : très abondants.

Pfeiffer : rares.

HÔPITAL BRETONNEAU



La plupart de ces résultats ont été obtenus par multiples ponctions du poumon, qui ont pénétré assurément les cavités bronchiques. Le prélèvement dans le parenchyme est loin d'être l'homologue de celui de la bronche, dans ces cas surtout, et nous attirons l'attention sur ce fait qui peut être source d'erreurs.

L'enfant Rog... avait été ponctionné le jour même du décès, avant la mort, sans donner lieu à la moindre cul-

ture. Plus récemment, nous avons observé des faits analogues, dont voici le schéma :

L'enfant Lec... meurt le 21/10 de bronchite capillaire.

A l'autopsie, avec une même pipette, on ponctionne en 4 points différents des deux poumons où siège le maximum de lésions.

La lame montre des germes très rares,

et la culture n'ensemence que par l'eau de condensation.

Le prélèvement de la bronche :

sur lame fourmille de germe

la culture est extrêmement riche.

De ces onze observations rencontrées au cours de nos recherches, où la mort est survenue, peut-on dire, en quelques heures, nous remarquons :

1° *que de façon constante la pullulation microbienne parait intense* et fait penser à la rapide efflorescence sur les milieux au sang.

2° *Si la flore peut être variée, parfois l'une des espèces prédomine tellement qu'à première vue les autres variétés sont négligeables.* Négligeables sans doute pour l'instant, mais pas pour longtemps, si toutefois le malade ne succombe pas. Ultérieurement, nous nous efforcerons de le montrer.

Il semble donc résulter qu'en quelques heures une pullulation microbienne intense peut se développer. Pullulation à flore variée et ne relevant pas exclusivement du Streptocoque, pour fréquent qu'il soit. Pour le moins aussi importante nous paraît être la symbiose Pfeiffer avec un autre germe, et la présence du diphtérique.

Cette « hyperinfection » est-elle à l'origine des catar-

rhes suffocants, bronchites capillaires, broncho-pneumonies suraiguës ?

Pour nous, hypothèse bien tentante ; nous nous demandons même si quelques unes de ces rougeoles dites malignes, à signes pulmonaires discrets ou nuls, ne lui reviennent pas.

En somme, seule déduction qui nous paraisse soutenable du premier échelon de nos travaux.

Quant au reste, il venait confirmer que les bronchopneumonies sont des infections essentiellement polymicrobiennes et nous laissait entrevoir qu'une action thérapeutique simple et uniforme paraissait illogique pour peu que l'on admette la pathogénéité de quelques-uns des germes rencontrés.

Dès lors, vouloir adapter à une affection faite d'infections associées une action spécifique pour au moins quelques-uns d'entre eux, réclamait tout d'abord la reconnaissance rigoureuse des germes au départ.

Reconnaissance des germes par ponctions du poumon

Sur la foi des travaux antérieurs, nous acceptâmes tout d'abord la pratique des ponctions du poumon. On sait que dès 1891, Finkler étudie la flore des bronchopneumonies par piqûre du poumon du vivant du malade ; depuis, de nombreux auteurs ont employé ce procédé et actuellement, pour certains, il paraît d'usage courant.

Nous fîmes quelques ponctions, les résultats ne nous

parurent pas des plus absolus ; évidemment faites avec timidité, les cultures nous paraissaient pauvres et parfois nulles. Et il arrivait aussi que la ponction et l'autopsie faites peu après dans les cas où le décès survenait le jour même ou le lendemain, n'étaient pas exactement superposables.

Vers la dixième ponction, nous assistâmes, trois jours après, à l'angoissante évolution d'un pneumothorax suffocant.

L'autopsie ne put démontrer la juxtaposition rigoureuse des orifices de la paroi et du poumon, et nous restions dans le doute, bien suffisant pour nous retenir de toute manœuvre semblable. A y réfléchir, d'ailleurs peut-elle être sans danger : qu'une ponction dans un bloc hépatisé de pneumonie soit peu dangereuse, c'est probable; mais n'est-il pas infiniment plus incertain de ponctionner une broncho-pneumonie où, à côté des foyers densifiés, de larges plages d'alvéoles restent aérées, où parfois le tissu sous-pleural est largement décollé par des bulles d'emphysème. Récemment, enfin, nous avons été le témoin d'une observation qui nous paraît suffisante pour condamner cette méthode. Un nourrisson atteint de broncho-pneumonie qui allait s'améliorant, fait une violente poussée thermique qui laisse suspecter, à juste raison, une participation de la plèvre. Une ponction est faite avec une aiguille fine, pas de liquide, mais le soir même se développe un pneumothorax avec emphysème sous-cutané autour de la piqûre.

Condamnant ce mode de prélèvement « in vivo » c'était, pour les traitements, retomber dans les procédés empiriques. Pourtant nos recherches étaient continuées.

Un détail, depuis quelque temps, avait fixé notre attention : la fréquence, jusqu'ici insoupçonnée, du Bacille diphtérique dans les parenchymes pulmonaires. Quelle en était l'origine ? Etait-ce contamination ? S'agissait-il d'une fréquence inusitée de porteurs de germes et devait-on réserver à cet hôte d'habitude si dangereux le rôle de saprophyte banal ?

L'on observa de plus près gorge et nez, et nous remarquions : chaque fois que l'ensemencement révélait la présence du bacille diphtérique, chaque fois l'enfant mourait, et régulièrement aussi l'on rencontrait dans les poumons le Bacille diphtérique.

Sur la gravité, nous y reviendrons, mais ce qui nous arrêta alors fut la relation du poumon à la gorge et au nez et la question se posait claire : Pouvait-on, par un examen de la flore bucco-pharyngée normale, avec sa richesse saprophytique, arriver à suivre les caprices d'une flore d'infection des voies respiratoires ? A la réflexion, nous nous arrêtâmes au Rhino-pharynx, détroit de l'appareil aérien, à distance des poussières aériennes, à l'abri des souillures alimentaires par les mouvements du voile, et enfin facilement accessible.

Reconnaissance des germes par l'ensemencement du Rhino-Pharynx

Un abaisse-langue, parfois un ouvre-bouche, un fin tampon monté sur une tige recourbée, permettaient un ensemencement correct.

Le tampon est lavé dans l'eau de condensation (que l'on a eu soin d'étendre d'une quantité suffisante de bouillon) en frottant contre la paroi du tube la gélose sang en haut. L'ensemencement sur trois tubes avec les mêmes procédés déjà signalés permettent d'obtenir des colonies parfaitement isolées.

L'étude des agents pathogènes de la bouche, du pharynx et des fosses nasales est faite depuis longtemps. Depuis les travaux de PASTEUR, VIGNAL, NETTER, BESSER, l'on sait que les cavités faciales peuvent donner asile à tous les germes identifiés dans les bronchopneumonies et NETTER écrit : la fréquence relative des germes est la même dans la salive que dans les foyers de broncho-pneumonies, en dehors du staphylocoque. Et c'est la confrontation des identifications globales de la bouche et du poumon qui amena les auteurs à établir la notion d'infection secondaire.

En 1891, MÉRY et BOULLOCHE semblent les premiers avoir étudié parallèlement les germes de la salive et du poumon, chez deux enfants.

Chez le premier, le pneumocoque est rencontré de part et d'autre.

Chez le deuxième, c'est le streptocoque.

Ultérieurement, cette pratique ne semble pas avoir été beaucoup en faveur, malgré la découverte d'autres germes, tels que le Pfeiffer, le Catarrhalis, malgré la différenciation des Streptocoques en viridans et hémolytiques que de nombreux chercheurs retrouvaient dans le rhinopharynx, sur les amygdales, dans le nez, la bouche. Et DUFOURT, en 1925, dans son travail sur les Broncho-

pneumonies, écrit : la recherche des mucosités de la gorge ne nous a paru donner que des résultats peu sûrs.

A première vue, lorsqu'on a acquis quelque habitude des cultures pulmonaires, l'on est frappé souvent des similitudes des ensemencements du poumon et du cavum. Et parfois entre les deux cultures, quelleque soit l'abondance des variétés, la distinction macroscopique est impossible tant les colonies vues sur l'une rappellent celles de l'autre. Il nous paraît indispensable d'ajouter que ceci ne peut se présenter que dans certaines conditions.

1° Les prélèvements doivent être à peu près contemporains, le jour ou au plus la veille du décès pour le Rhino-pharynx.

2° Nous verrons que l'âge et la forme évolutive de la broncho-pneumonie interviennent.

Les observations qui tendent à vérifier l'exact parallélisme de la flore pharyngée et pulmonaire si elles sont nombreuses, ne sont pour certaines absolument probantes. Mais cette méthode a été étudiée dans notre esprit pour un but : la thérapeutique par une bactériothérapie disons « spécifique », sans donner à ce terme le degré d'absolu qu'il implique. D'autre part, l'application : ensemencement du Rhino-pharynx suivi du traitement coordonné a été pratiquée d'emblée, et nous nous demandons, en dehors des hyper-infections, si la vaccinothérapie n'avait pas joué, parfois, un certain rôle.

Mais si nous laissons à ces quelques observations la tâche de montrer cette relation, c'est inductivement ultérieurement que les résultats obtenus par la vaccinothérapie viendront confirmer le guide sûr qu'est le Rhino-pharynx pour le repérage de la flore bronchopulmonaire.

Obs. 12 — Monc... Marguerite, 15 mois

Entrée le 25/5

Eruption il y a 15 jours

Rhinite sanglante depuis huit jours à bacilles diphtériques moyens et longs.

Bronchopneumonie

26/5 *Ensemencement* : du Rhino-Pharynx :

Staphylocoques rares
Bacille diphtérique moyen et long, très nombreux
Streptocoques H + V
Pneumocoques
Pfeiffer, rares
Colibacille dans l'eau de condensation

27/5 décès (sans traitement bactériothérapique)

29/5 autopsie — Bronchopneumonie dans les 2 gouttières, mais de peu d'extension, les lésions ne paraissent pas expliquer le décès.

3 prises avec la même pipette à droite et à gauche

Ensemencement :

Staphylocoques,	nombreuses colonies
Bacille diphtérique	très rare
Streptocoques H + V	
Pneumocoques	rares
Pfeiffer	rare
Colibacilles	rares

Obs. 13 — Fa... André, 18 mois

19/9 entré pour coqueluche

2/10 Bronchopneumonie

Traitement bactériothérapique

Amélioration des signes cliniques, chute thermique.

7/10 Elévation thermique, choléra infantile

Ensemencement:

Catarrhalis

Pneumocoque (1)

Pfeiffer

Streptocoques, rares

8/10 Décès.

10/10 Autopsie : Bronchopneumonie en voie de résolution, poumon souple, aéré, pas de nodules péribronchiques, mucus à l'expression.

Ensemencement :

Catarrhalis

Pneumocoques (1)

Pfeiffer

Streptocoques, une colonie

Obs. 14 — Co.. Christian, 3 ans

3/11 entre pour convulsions

le 23/11 éruption de rougeole

le 24 bronchopneumonie

le 29 *Ensemencement* du rhino-pharynx

1er tube : inutilisable

2e tube : colonies très abondantes, certaines jaune or, tranchent sur les autres.

3e tube : 1 colonie jaune or à bacilles Gram positif non identifiés

1 colonie de Catarrhalis

4 colonies de Streptocoques hémolytiques

4 colonies de Streptocoques viridans

12 Colonies de Pfeiffer

2 Staphylococcus albus

le 30/11 Décès.

Ensemencement lors du décès

Bronche

1er tube : Inutilisable, dont rares colonies jaune or à Bacilles Gram positif

2e tube : Staphylococcus albus rare
Colonies jaune or 1
Catarrhalis peu abondant
Streptocoques hémolytiques } ââ
» viridans }
Pfeiffer nombreux

Poumon :

2e tube : Staphylococcus albus rares
Colonies jaune or 1
Colonies fines très abondantes
3e tube : Staphylococcus albus 4 colonies
Streptocoques hémolytiques } nombreuses
» viridans }
Pfeiffer nombreuses

Nous exposerons un 2e groupe d'observations nécessaires pour tâcher d'élucider la relation rhyno-pharynx poumon, mais restées incomplètes ici en raison des déductions qu'elles comportent et que nous reprendrons plus loin.

Obs. 15 Laf... Gisèle, 1 an 1/2

9/5 Entre pour rougeole en éruption, compliquée de bronchopneumonie.

15/5 Décès.

Ensemencement du Rh. P. : peu après le décès
Catarrhalis très abondants
Pfeiffer rares
Staphylocoques rares
Pseudo-diphtériques, 3 à 4 colonies.

Ponction du poumon 4 heures après le décès.

16/5 Toutes les colonies se ressemblent très uniformes, pas

très nombreuses et toutes avec cocci, diplocoques, gram négatif, identifiés catarrhalis.

17/5 De très fines et très rares colonies (2 à 3) ont poussé autour du Catarrhalis à bacille fin gram négatif identifié Pfeiffer.

21/5 Du staphylocoque a poussé sur le bord de l'eau de condensation et celle-ci repiquée donne en plus de pneumocoques.

Autopsie : 46 heures après le décès.

Ensemencement : Catarrhalis et Pfeiffer

L'eau de condensation repiquée donne

en plus

Pseudo-diphtériques

Pneumocoques

Donc, en résumé, dans le poumon on trouve :

Catarrhalis abondants

Pfeiffer rares

Staphylocoques, Pseudo-diphtériques, Pneumocoques } dans l'eau de condensation

(*Nota* : Le pneumocoque avait été rencontré dans la gorge lors d'un premier ensemencement).

Obs. 16. D... Simonne, 15 mois.

20/6 Entre pour rougeole avec bronchite capillaire.

27/6 Décès

2e *Ensemencement* du Rh. P.

Bacille diphtérique	peu abondant
Pfeiffer	rares
Pyocyaniques	très abondants
Streptocoques	

Poumon : Ensemencement par ponction (pas d'autopsie).

Bacille-diphtérique	peu abondant
Pfeiffer	rares
Streptocoque	domine
Pyocyanique	abondant

Obs. 17 De.. Robert, 12 mois

4/10 Entre au Bastion 29, service du Dr Auclair, pour coqueluche.

11/10 Bronchopneumonie

15/10 Bronchite capillaire

16/10 Ensemencement du Rh. Ph.

Catarrhalis Pfeiffer	très abondants

17/10 Décès

Ensemencement par ponction aussitôt après décès Pfeiffer pur.

19/10 Autopsie :

Poumon : lame : Pfeiffer peu abondants

Ensemencement : Pfeiffer pur.

Obs. 18 Bl... René, 1 an 1/2.

26/9 Entre au Bastion 29 pour coqueluche.

11/10 Broncho-pneumonie.

24/10 2e *Ensemencement du Rhino Pharynx*

Staphylocoques	rares
Pfeiffer	abondants
Catarrhalis	abondants

(à noter que pendant l'ensemencement difficile, le tampon en passant ramène de la salive).

Pas d'autopsie, mais :

28/10 Ponction du poumon.

lame : Pfeiffer moyennement abondants.

Enst : Pfeiffer très abondants.

Catarrhalis rares.

Obs. 19 Lec. René. 3 ans.

1/10 Entre au Bastion 29 pour coqueluche.

14/10 Broncho-pneumonie.

20/10 Bronchite capillaire.

2e *Ensemencement* du Rh. Ph.

Catarrhalis.

Pfeiffer.

21/10 Décès.

23/10 Autopsie.

Bronche lame : Pfeiffer extrêmement abondants.

*Ens*t : Pneumocoques, 2 à 3 colonies.

Poumon lame : rares Pfeiffer.

*Ens*t : Pfeiffer peu abondants.

(*Nota*) Du pneumocoque avait été rencontré dans le Rhino-pharynx lors d'un premier examen).

Obs. 20. — Pr... Jacques, 3 ans 1/2.

21/9. Entre au Bastion 29 pour coqueluche.

18/10. Bronchopneumonie.

26/10. Bronchite capillaire.

29/10. Décès.

2e *Ensemencement* du Rhino-Pharynx :

Staphylocoques	rares
Streptocoques	une colonie
Bacilles diphtériques	longs, très abondants
Pfeiffer	abondants
Catarrhalis	rares

31/10. Autopsie.

Bronche : lame : fourmille de Pfeiffer.

Ensemencement :

Staphylocoques	rares
Bac. dipht. long	moyennement abondants

Pfeiffer	domine de beaucoup
Streptocoques	rares
Catarrhalis	peu abondants

Poumon : lame : Germes rares : du Pfeiffer.

Ensemencement :

Staphylocoques Bacille diphtérique longs	peu abondants
Pfeiffer	extrêmement abondants
Streptocoques	rares
Catarrhalis	rares

Ces quatre dernières observations données prématurément sont d'un type assez particulier, où la bactériothérapie n'est peut-être pas sans avoir joué un certain rôle.

Voici d'autres observations appartenant aux syndromes d'hyperinfection où l'évolution suraiguë semble appartenir à la prolifération intense de certaines races.

Obs. 10. — Hag... Auguste, 10 mois.

Entre le 7/6.

14/6 éruption.

17/6 Bronchopneumonie suraiguë.

Ensemencement Rh. Ph.

Staphylocoques	(eau de condensation)
Catarrhalis	rares
Pfeiffer	moyennement abondants
Streptocoques	peu abondants
Pneumocoques	assez abondants

9/6 Autopsie.

Pleurésie à liquide louche hématique de la plèvre gauche.

Poumons : à droite, zones densifiées en arrière, peu étendues.

à gauche, zones densifiées de haut en bas.

Coupe : aspect homogène, non aéré, dense, à l'expression sang et œdème louche.

Ensemencement d'une bronche moyenne :

Staphylocoques	quelques colonies
Catarrhalis	très rares
Pfeiffer	moyennement abondants
Streptocoques	très abondants
Pneumocoques	rares

Ensemencement du poumon (avec même pipette 4 prises en 4 endroits différents).

Streptocoques	abondants
Pfeiffer	très rares
Pneumocoques	très rares
Pas de Catarrhalis	
Staphylocoques	dans l'eau de condensation.

Obs. 11. — Ra... Antonio 4 ans 1/2.

Rougeole.

30/6 Bronchite capillaire.

Décès.

Ensemencement lors du décès :

Pseudo-diphtériques Staphylocoques	nombreux
Catarrhalis	rares
Pfeiffer	peu abondants
Streptocoques	abondants

Pas d'autopsie, mais :

2/7 Ponction du poumon.

Ensemencement

Staphylocoques	très abondants
Streptocoques	abondants
Pfeiffer	peu abondants

ni pseudo diphtériques
ni Catarrhalis.

A ces observations de bronchopneumonies, nous croyons utile d'en ajouter une autre intéressante seulement ici du point de vue du Rhino-Pharynx.

Font... entre dans le service du Professeur Bezançon le 23/6, avec des signes de pleurésie, compliquant un syndrome pneumonique.

La ponction ramène un liquide purulent à pneumobacilles, le 25/6, ensemencement du rhino-pharynx :

Pneumocoques Pfeiffer } rares
Pneumobacilles très abondants.

Avec une observation analogue, ce sont les seuls cas où nous ayons rencontré du pneumobacille dans nos recherches.

De ces identifications de germes du Rhino-Pharynx et des foyers de bronchopneumonies, est-il possible d'en extraire une relation ?

Nous remarquons tout d'abord que chez chaque malade étudié tous les germes de la flore bronchopulmonaire avaient été identifiés dans le Rhino-Pharynx, et jusqu'ici nous n'avons pas rencontré d'exceptions.

La réciproque n'est pas vraie de façon constante. Les germes du Rhino-Pharynx ne sont pas toujours rencontrés intégralement parmi la flore broncho-pulmonaire.

Les observations 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20 sur les 11 présentées seules accusent une homogénéisation de la

flore. Mais toutes les sept sont des bronchopneumonies ayant évolué un certain temps.

Mo... une dizaine de jours.

Fa... id.

Co... id.

Do... huit jours.

Le... au moins six jours.

Pr... au moins quinze jours.

A ces observations, nous opposerons celles où les flores sont les plus dissemblables.

Ce sont les observations Ra...

Ha...

Toutes deux réalisant des syndromes d'hyperinfection tuant les malades en quelques heures. (L'une montre l'intermédiaire bronchique plus riche que le poumon).

Quant aux autres observations, elles semblent s'offrir comme les intermédiaires entre les deux groupes extrêmes.

Mais une objection surgit : les germes du poumon ont-ils leurs origines parmi ceux du Rhino-Pharynx ; sont-ils bien les mêmes germes, issus des mêmes races ?

Se fondant sur la présence des uns, peut-on affirmer les autres ?

La démonstration rigoureuse nous paraît impossible. Mais il est parfois de ces coïncidences qui, se multipliant, voisinent l'évidence.

Nous ne prendrons pas pour témoins les streptocoques, ni même les pneumocoques.

L'identification des races de Streptocoques se heurte à trop de difficultés pour que nous puissions en tirer parti.

Les Pneumocoques donneraient plus de certitude. Nous avons essayé, rarement jusqu'ici, d'établir l'identité exacte de part et d'autre. Le parallélisme s'est vérifié, mais nous ne lui attachons qu'une valeur de coïncidence. Ce germe est trop répandu dans le Rhino-Pharynx, pour que les races ne s'y mêlent souvent. Il faudrait donc, pour avoir un terme de comparaison, absolu, identifier chaque fois plusieurs pneumocoques, tant dans le cavum que dans le poumon, ce qui serait suffisant pour faire l'objet d'un travail unique.

Par contre, du fait même de la constance du pneumocoque dans le Rhino-Pharynx, les faits négatifs ne vont-ils pas acquérir une valeur de première grandeur ? L'observation Ra... N° 11, par exemple, est-elle une simple coïncidence où, pas plus dans le Rhino-Pharynx que dans le poumon, le germe n'est rencontré ?

Pour le Pfeiffer et le Catarrhalis, ce sont les faits du même ordre qui doivent être recherchés, seule l'observation Mo... N° 12 est assez suggestive.

Encore surprenant est le fait de rencontrer dans les bronchopneumonies le Bacille diphtérique et chez ceux-là seulement où, avant le décès, dans le nez, la gorge ou le Rhino-Pharynx, il fut signalé, pour peu que l'on se soit donné la peine de l'y chercher, et nous pouvons ajouter identiques, autant qu'on puisse en juger par leurs dimensions.

Le Staphylocoque est loin d'être un hôte constant, et lui plus que tous les autres, par son abondante prolifération, se dissémine rapidement sur toute la hauteur de l'appareil aérien, et n'est-il pas exceptionnel de voir quel-

ques Staphylocoques du Rhino-Pharynx sans échos dans le poumon ?

Enfin, il est des germes franchement rares dans les foyers bronchopneumoniques et le Rhino-Pharynx.

une fois le colibacille

une fois le pyocyanique

une fois un pseudo-diphtérique

furent identifiés dans le poumon, chaque fois ils avaient été repérés auparavant dans le cavum.

Obs. Mo... N° 12. Do... N° 16. La... N° 15.

A ceux-ci, nous ajouterons la pneumonie à pneumobacilles. Seule observation, parmi nos nombreuses recherches, où le pneumobacille fut rencontré sur la muqueuse rhino-pharyngée (1).

Un détail encore, la quantité de colonies de part et d'autre se répond-elle ? Très souvent, mais pas toujours, et variable avec les variétés. Un seul fait nous a paru constant, un germe en abondance dans le Rhino-Pharynx a toujours son représentant dans le poumon.

Il semble donc ressortir de tout ceci que la flore des foyers de broncho-pneumonies est le reflet de celle des cavités faciales, et en particulier du Rhino-Pharynx. Ce reflet, d'une grande fidélité, ne l'est pas toujours en totalité. Mais il peut le devenir en quelques heures, et pas à pas nous nous sommes convaincu de l'importance que ce

---

(1) Ultérieurement, de nombreux ensemencements sont venus confirmer ces identifications et, en outre, pour clore la série, nous avons rencontré, mais très rarement des diplococcus, flavus, siccus et certains bacilles Gram positif, qui ont eu parfois leur représentant dans le poumon.

point de vue peut acquérir en égard au traitement. Mais laissons aux observations le soin de le montrer.

Syndromes de surinfection.

Dans l'observation N° 15, l'enfant Laf... entre en pleine éruption avec bronchopneumonie ; des râles fins aux deux bases, du battement des ailes du nez, de la dyspnée. L'ensemencement du Rhino-Pharynx, pratiqué le lendemain, donne Staphylocoque + Pneumocoque + Pfeiffer + un diphtéridé ; l'absence de Catarrhalis ne fut pas sans nous surprendre. La bactériothérapie vis à-vis de chacun des germes en cause (sauf le diphtéridé) est commencée sans perdre de temps.

L'état de l'enfant, les jours suivants, n'empire pas, les râles se font plus rares, plus gros.

Brusquement, le 14, la température passe de 39°5 à 41°2. Décès le lendemain après un syndrome de bronchite capillaire.

Que révèlent les examens bactériologiques ?

L'ensemencement du Rhino-Pharynx renouvelé 4 heures après le décès donne cette fois du Catarrhalis en grande abondance en plus des précédents.

Les ponctions du poumon, 4 heures après le décès, permettent d'identifier :

Catarrhalis en abondance
Pfeiffer 3 à 4 colonies
Staphylocoques } dans l'eau de condensation
Pneumocoques }

L'autopsie confirme, en permettant d'isoler en plus un pseudo-diphtérique.

Staphylocoques, pneumocoques, pseudodiphtériques, s'ils sont intéressants par leur présence, en rappelant les ensemencements du Rhino-Pharynx, étaient vraisemblablement en nombre voisin de l'unité. Les Pfeiffer étaient aussi en très petite quantité vis-à-vis des Catarrhalis.

Mais, ajoutons que le même jour entrait, dans le même box, l'enfant Lav...

Obv. 21 — Cet enfant est atteint aussi de rougeole compliquée de bronchopneumonie.

L'*ensemencement* du Rhino-Pharynx donne

Catarrhalis
Pneumocoques
Pfeiffer.

Ce rapprochement se passe, nous semble-t-il, de commentaires.

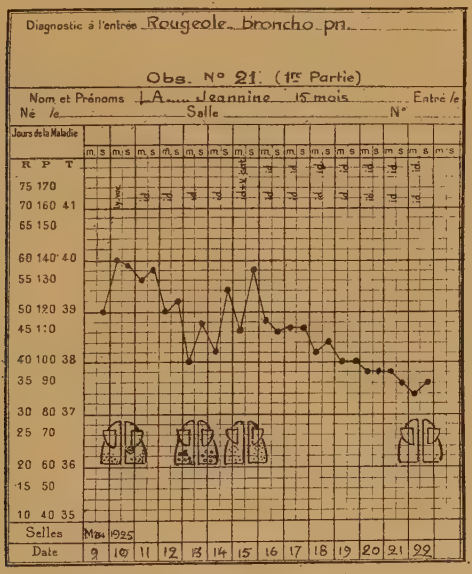
Quant à cet enfant Lav..., l'évolution de la maladie est assez singulière.

A l'entrée, la vaccinothérapie est commencée pour les pathogènes Pneumocoques et Pfeiffer. Une amélioration franche s'annonce, la guérison semble proche quand une ascension termique alarmante (sans complication correspondante et en particulier otique) nous ramène à l'hypothèse de vaccination spécifique.

Seul, le catarrhalis n'avait pas été envisagé (c'étaient nos premiers essais d'adaptation de la vaccinothérapie au moyen du Rhino-pharynx). Un auto-vaccin catarrhalis chauffé est préparé d'urgence, avec la faible conviction que le catarrhalis voisin du gonocoque, du ménin-

gocoque, serait peut-être un antigène efficace et ne réclamant pas de préparation particulière. La première injection en est faite le 15, et nous renvoyons à la courbe thermique.

HÔPITAL BRETONNEAU



A cet instant, nous étions encore loin de nous douter que le voisin mourait, semble-t-il, de la même cause.

Certes, nous ne nous dissimulons pas l'infime valeur de ces deux observations qui paraissent se parfaire l'une l'autre. Un jeu de coïncidences a fort bien pu se produire et ceci réclame confirmation, confirmation non encore réalisée pour nous, ces faits nous ont amené à considérer dès lors le Catarrhalis à la même hauteur que

les autres pathogènes, et, depuis, plus rien d'analogue ne fut observé (1).

Les observations suivantes, s'adressant à des germes plus connus par leur nocivité, donneront peut-être plus l'apparence de vérité à ce qui précède, tout en créant un ensemble assez particulier.

Obs. 16. — Do... Simone

20/6 Entre pour rougeole compliquée de bronchite capillaire.

21/6 *Ensemencement* du Rhino-Pharynx.

Pfeiffer	très abondant
Catarrhalis	très rares
Stsphylocoques	très rares
Pneumocoques	peu abondants
Pyocyaniques	sur le bord de l'eau de condensation.

Traitement par les vaccins Pfeiffer, Catarrhalis, Staphylocoques, Pneumocoques.

Amélioration clinique évidente, râles plus gros, dyspnée moins vive, chute thermique.

(1) Depuis que ces lignes, qui, primitivement, avaient une autre destination, furent écrites, nous avons pu suivre l'observation suivante :

Mü... Françoise, 24 ans.

6/1 fait une typhoïde grave, compliquée le

16/1 d'une bronchopneumonie à foyers bilatéraux.

Mise au traitement Pneumo + Strepto + Pfeiffer + Staphylos. Après une phase éphémère d'amélioration, la température reprend et les signes physiques ne s'atténuent pas, au contraire, paraissent s'étendre.

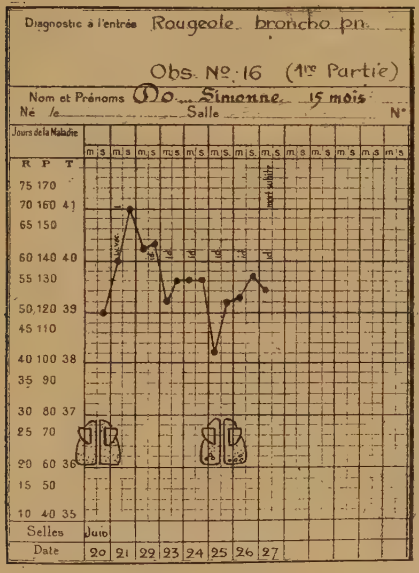
18/1 L'ensemencement du Rhino-pharynx révèle une culture pure de catarrhalis. L'adjonction du vaccin correspondant semble amener une rétrocession rapide.

24/1 L'auscultation est redevenue normale.

25/6 L'*ensemencement* du mucus nasal sur sérum coagulé accuse du Bacille diphtérique.

Pâleur, cyanose des extrémités.

HÔPITAL BRETONNEAU



27/6 Décès

2e *Ensemencement* du Rhino-Pharynx

Bacilles diptériques peu abondants

Pfeiffer rares

Pyocyaniques
Streptocoques } très abondants

28 / 6 pas d'autopsie, mais :

ensemencement des poumons par ponctions.

Bacilles diphtériques peu abondants

Pfeiffer

Streptococoques	dominent
Pyocyaniques	plus rares que Streptocoques

Obs. 22 — Hen... Raymond, 4 ans.

27/5 Entre pour rougeole avec bronchopneumonie venant compliquer une hypercoqueluche vieille de 10 jours.

28/5 *Ensemencement* du Rhino-Pharynx

Staphylocus aureus	(eau de condensation)
Catarrhalis	très abondants
Pneumocoques	abondants
(Pfeiffer	peu abondants

(ni Bacilles diphtériques, ni Streptocoques)

Traitement par les vaccins Catarrhalis, Pneumocoques et Pfeiffer.

Pendant 6 jours, la courbe de température fléchit sensiblement, pas de nouveaux foyers.

3/6 Rhinite sanglante

4/6 L'*Ensemencement* sur sérum de bœuf coagulé a fait répondre par le laboratoire central : Bacille diphtérique moyen et long. Au traitement on ajoute de l'antitoxine.

Reprise des phénomènes fonctionnels, cyanose, l'état s'aggrave rapidement.

6/6 Décès (pas d'ensemencement du Rhino-Pharynx)

7/6 Autopsie : bronchopneumonie des deux poumons avec pus très abondant des bronches.

Ensemencement de la bronche :

9/6 1er tube — inutilisable, colonies confluentes

2e — — nombreuses colonies à type diphtérique identifiées. Entre elles, fines colonies identifiées : Streptocoques. Très rares colonies identifiées Catarrhalis, colonies de Staphylocoques très rares.

13/6 Certaines colonies fines se sont différenciées de leurs

voisines innombrables, noires par transparence, avec halo foncé, identifiées pneumocoques,

des colonies de Pfeiffer ont poussé

le staphylocoque s'est pigmenté.

Poumon :

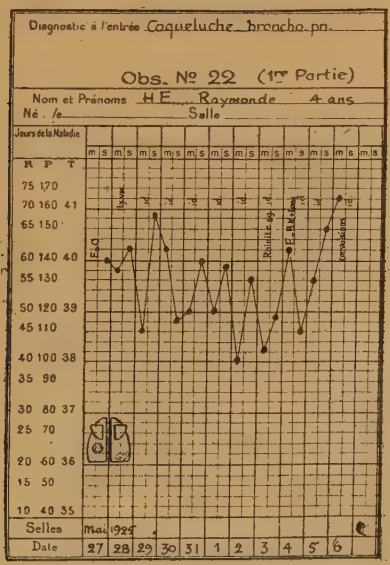
9/6 1er tube — inutilisable

2e tube — nombreuses colonies à type Bacille diphtérique identifiées — Entre elles fines colonies à cocci Gram positif.

3e tube — les unes sèches, type Bacille diphtérique, les autres plus nombreuses centrent un halo clair, identifiées Streptocoques.

10/6 de très rares colonies ont pris le type Catarrhalis, identifiées sur le 2e tube, fines colonies type Pfeiffer, identifiées

HÔPITAL BRETONNEAU



3e tube, une colonie de Pfeiffer

13/6 Sur le 3e tube, une colonie à cocci, Gram positif ; nettement différente des voisines, foncée, probablement pneumocoque, n'a pu être identifiée.

En résumé :

	Bronche	*Poumon*
Staphylococus aureus	très rares	
Bacille diphtérique Streptocoques	abondants	très abondants
Catarrhalis	rares	très rares
Pfeiffer		rares
Pneumocoques	très rares	très rares

Obs. 23 — Ro... Yvonne, 4 ans

13/10 Entre au Bastion 29, service du Dr Auclair, pour coqueluche.

26/10 Foyers de bronchopneumonie de la base droite en arrière et en avant, Râles à gauche, jetage sanguinolent, conjonctivite.

Ensemencement du Rhino-Pharynx :

Bacille diphtérique long, abondant
Catarrhalis
Pfeiffer très abondant
Pas de Staphylocoques (le frottis global du 1er tube ne montre pas de cocci, Gram positif)

Traitement : vaccin Catarrhalis + Pfeiffer (et en plus vaccins Pneumocoques + Streptocoques) complété par traitement antidiphtérique

(Pas de vaccin antistaphylococcique)

Amélioration très rapide de la conjonctivite et de la Rhinite.

30/10 Convulsions, décès.

Ensemencement du Rhino-Pharynx (peu après le décès).

Staphylocoques	très abondants
Bacilles dipht. longs,	très abondants
Pfeiffer	très abondants
Catarrhalis	rares

Autopsie : Bronchopneumonie pseudolobaire du lobe inférieur droit.

Bronche : lame : Cocci Gram positif dominent de beaucoup ; des bacilles fins, Gram négatif.

Ensemencement : 1er tube : inutilisable (colonies confluentes).

2e — ; colonies de Staphylocoques très nombreuses, entre elles rares Pfeiffer.

3e — : très nombreuses colonies de Staphylocoques.

environ le vingtième de Pfeiffer.

Poumon : 1er tube : inutilisable (colonies confluentes).

2e — ; Colonies de Staphylocoques côte à côte.

une dizaine de Pfeiffer.

3e — : 28 colonies de Staphylocoques, rien d'autre.

Et ceci n'est pas sans nous surprendre, quand on sait avec quelle exubérance pousse le Pfeiffer au voisinage du Staphylocoque.

Ajoutons que c'est le seul enfant de toutes nos observations qui ne nous donne pas de Bacille diphtérique dans le foyer bronchopulmonaire.

En résumé :

	Bronche	*Poumon*
Staphylocoques	Extrêmement abondants	extrêmement abondants
Pfeiffer	peu abondants (le vingtième environ)	rares

Obs. 19. — Pr... Jacques, 3 ans 1/2.

21/9 Entre au bastion 29 pour coqueluche

18/10 Bronchopneumonie

Ensemencement du Rhino-Pharynx — Streptocoques
Pfeiffer
Catarrhalis

Traitement par les vaccins Streptocoques + Pfeiffer. Catarrhalis.

Etat stationnaire, peut-être amélioration fonctionnelle, pas de nouveaux foyers.

25/10 Réascension thermique.

26/10 Bronchite capillaire.

29/10 Décès,

2e *Ensemencement* du Rhino-Pharynx.

Staphylocoques	rares
Streptocoques	une colonie
Bacilles diphtériques longs	très abondants
Pfeiffer	abondants
Catarrhalis	rares

31/10 Autopsie : lobes supérieurs paraissent sains, lobes inférieurs sont rouges, congestionnés, mais peu denses, nodules péribronchiques peu nombreux, larges zones aérées.

Plus sourd de toutes les bronches à l'expression.

Bronche : lame : fourmille de Pfeiffer.

Ensemencement :

2/10 — 1er tube — colonies très fines couvrent la gélose.

Emergent une vingtaine type Staphylocoque et des colonies plus sèches, coniques, beaucoup plus nombreuses, du type diphtérique.

2e tube — innombrables colonies fines.

2 colonies blanches crémeuses, c'est une symbiose Catarrhalis Pfeiffer.

2 colonies de Bacilles diphtériques.

3e tube — très nombreuses colonies de Pfeiffer une colonie de Catarrhalis+Pfeiffer.

3/10 — Sur le premier tube seulement, de rares colonies fines se sont différenciées (mêlées à des Pfeiffer) à cocci prenant le Gram.

L'isolement et l'identification donnent les Streptocoques.

Poumon : lame : germes rares, que du Pfeiffer.

Ensemencement :

2/10 1er tube — colonies innombrables, le fond est fait de colonies très fines, très serrées de Pfeiffer.

une soixantaine de Staphylocoques.

plus nombreuses de bacilles diphtériques.

2e tube — très nombreuses colonies très fines, presque confluentes, s'ordonnant par taille autour des Staphylocoques.

une trentaine de Staphylocoques ou bacilles diphtériques.

deux colonies de Catarrhalis.

3e tube — une colonie blanche de Staphylocoques, nombreuses de Pfeiffer.

3/10 Sur le premier tube seulement des colonies rares, fines, se sont différenciées à Cocci Gram positif :

Ce sont des colonies de Streptocoques.

En résumé :

	Bronche	*Poumon*
Staphylocoques	rares	peu abondants
Bacilles diphtériques	longs, moyennement abondants	
Pfeiffer	domine de beaucoup	extrêmem. abond.
Streptocoques	rares	rares
Catarrhalis	moyennement abondants	rares

Remarquons que cet enfant fut pendant deux jours, les 26 et 27/10. dans la même chambre, pourtant à distance, que Ro... observation précédente, porteur de Bacilles diphtériques longs.

Plus récemment, nous avons pu suivre la remarquable observation suivante :

Salle Barrier (Service du Dr Grenet) se trouvait l'enfant Hou... (Obs. IX 2e partie) entré le 30/1, faisant une bronchopneumonie grave post morbilleuse et porteur de bacilles diphtériques longs, à dater du 5/2 et jusqu'à son décès, le 3/3.

Sept enfants entrent en salle successivement.

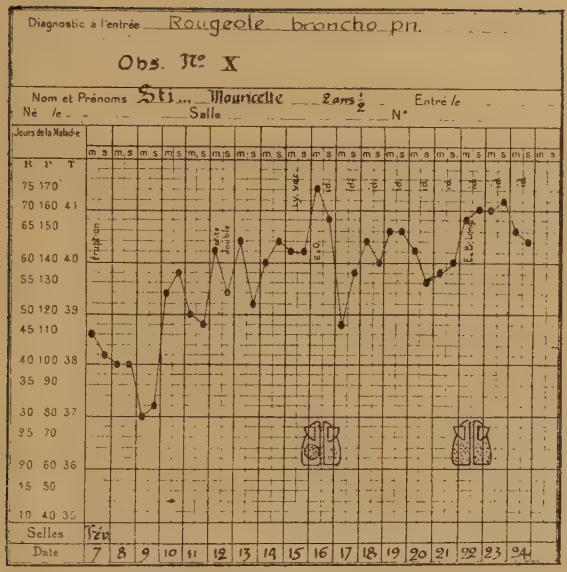
Obs. N° X 2e partie St... Mauricette, 2 ans 1/2, le 7/2.
« N° XI « Fl... Lucienne, 13 mois, le 15/2.
« N° XII « Gi... Robert, 2 ans, le 15/2.
« N° XIII « Le B... Robert, 5 ans, le 15/2.
« N° XIV « Fl... Jacqueline, 2 ans 1/2, le 16/2.
« N° XV « Vi... Lucienne, 7 mois, le 19/2.
« N° XVI « Le... Daniel, 23 mois, le 21/2.

Ni les uns, ni les autres, ne sont porteurs de germes à leur entrée, (Ensemencement : Nez et gorge.)

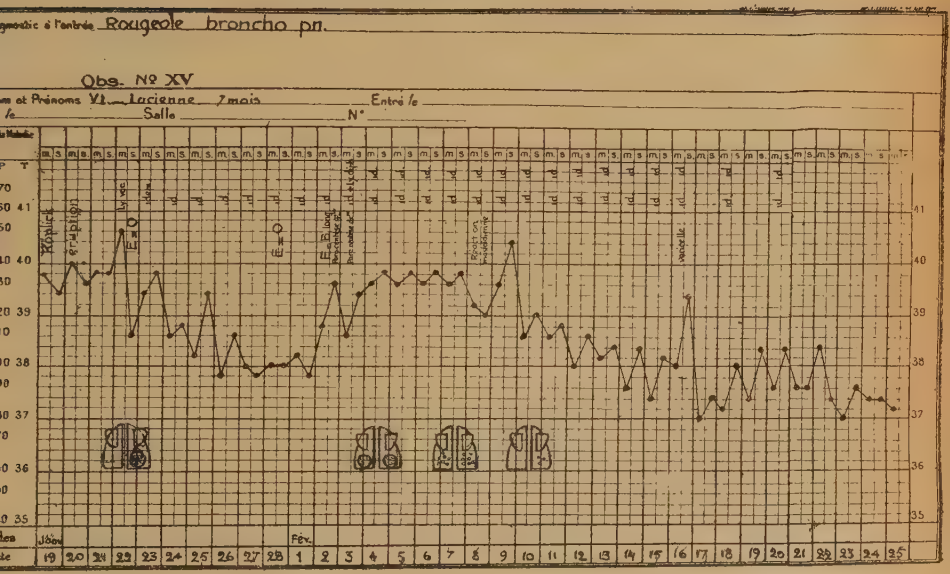
Du 15 au 25, tous ces enfants font des bronchopneumonies.

Le 22/2, les deux premiers, qui font des bronchopneumonies extrêmement sévères, ne réagissant pas à la vaccination, sont révélés porteurs de bacilles longs et meurent le 24 et le 25 avec, pour l'un d'eux (l'autre ne fut pas autopsié) des bacilles longs dans le poumon.

HÔPITAL BRETONNEAU


Diagnostic à l'entrée Rougeole broncho pn.
Obs. N° X
Nom et Prénoms Sti... Mauricette 2 ans ½ Entré le
Né le Salle N°
Jours de la Maladie
R P T
Selles
Date

HÔPITAL BRETONNEAU



Ensemencement du poumon :

1er Tube : Inutilisable ; le frottis montre : des Cocci. G. positif + B. diphtériques très abondants + Bacilles fins G. négatif + diplocoques G. négatif.

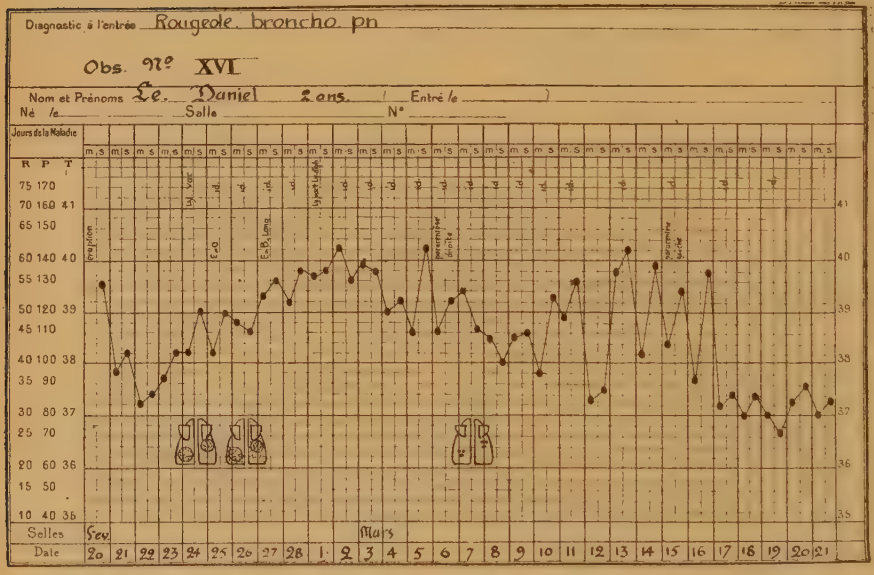
2e tube : Bacilles diphtériques longs : une trentaine de colonies.

Streptocoques hémolytiques 15 à 20 colonies

Pfeiffer : 20 colonies

Catarrhalis 6 colonies.

HÔPITAL BRETONNEAU



Les cinq autres, du 27/1 au 2/2 sont tous également reconnus hébergeant des bacilles longs. Or, chez quatre enfants, la bronchopneumonie, qui s'était manifestement améliorée, stationne, s'aggrave, se réchauffe, et les courbes de surinfection se dessinent. Le dernier, qui se contamine très rapidement, n'a même pas le temps de faire

une ébauche de défervescence et semble vouloir simuler les courbes des deux premiers.

L'enseignement des deux premiers permet la guérison des cinq autres. La vaccination ne fut pas la même. En vérité, les deux premiers ne furent pas vaccinés par un mauvais vaccin, non lysé par une technique défectueuse. Tous les autres, au contraire, reçurent un vaccin actif.

Nous ne pensons pas qu'il s'agisse là de coïncidences. Nous donnons les seules observations qui soient en notre possession et toutes se calquent, qu'il s'agisse du Catarrhalis, du Streptocoque, du bacille diphtérique, du staphylocoque.

Nous rencontrons donc des enfants qui, au moment où ils sont mis dans un milieu infecté, sont porteurs d'un certain nombre de germes. Les vaccins homologues à certains des germes interviennent. Une amélioration régulièrement s'ébauche, et chaque fois que l'enfant meurt, un nouveau germe est entré en action, glané vraisemblablement dans l'entourage, germe retrouvé à la fois dans le Rhino-Pharynx et l'appareil broncho-pulmonaire et qui, en quelques heures souvent, est descendu le long des bronches pour pulluler abondamment.

Cette surinfection, vue ainsi, ne vient-elle pas confirmer la notion de la contagiosité des bronchopneumonies, de leur gravité dans les milieux hospitaliers, et justifier aussi l'isolement rigoureux ?

Mais cette notion de surinfection ne peut se limiter à ce cadre étroit. A côté de ces surinfections exogènes prennent place d'autres surinfections, factices peut-être, ayant pour origine les propres germes du malade.

Ce que nous avons observé en éclaircira le sens :

Obs. 24. — Fau... René.

7/10 Entre au bastion 29 pour coqueluche de 5 semaines, compliquée de bronchopneumonie.

Foyers de la base droite avec râles plus gros disséminés dans les deux poumons, grosse dyspnée, battements des ailes du nez.

Ensemencement du Rhino-Pharynx :

Catarrhalis.

Pfeiffer.

Streptocoques.

Traitement par les vaccins Catarrhalis — Pfeiffer — Streptocoques.

Phase stationnaire sinon d'amélioration fonctionnelle.

Puis brusquement, dyspnée intense, cyanose, syndrome de bronchite capillaire.

13/10 Décès.

Impossibilité de pratiquer de nouveaux ensemencements.

Obs. 17. — Des... Robert, 22 mois.

4/10 Entre au bastion 29 pour coqueluche.

7/10 température s'élève.

11/10 Bronchopneumonie constatée.

Ensemencement du Rhino-Pharynx :

Streptocoques.

Pneumocoques (I).

Pfeiffer.

Catarrhalis.

un bacille Gram négatif : pyocyanique ?

Traitement par les vaccins Streptocoque — Pneumocoque — Pfeiffer — Catarrhalis.

Amélioration clinique évidente.

16/10 Brusquement reprise des signes fonctionnels.

un syndrome de bronchite capillaire se développe.

2e *Ensemencement* du Rhino-Pharynx :

Catarrhalis
Pfeiffer } très abondants

Pyocyanique ?

17/10 Décès.

Ensemencement par ponction aussitôt après décès :

Pfeiffer pur.

19/10 Autopsie : Les deux poumons sont rouges, congestionnés, sans donner aspect de bloc densifié.

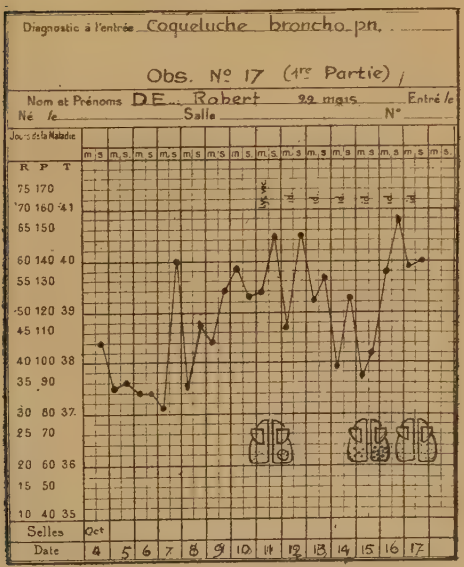
Coupe : Uniformément rouge, organe souple, aéré, pus sourd de toutes les bronches.

Ensemencement du poumon : Pfeiffer pur.

lame ; Pfeiffer peu abondant.

Pas d'examen du pus bronchique.

HÔPITAL BRETONNEAU


Diagnostic à l'entrée Coqueluche broncho pn.
Obs. N° 17 (1re Partie)
Nom et Prénoms D.E... Robert 22 mois Entré le
Né le Salle N°
Jours de la Maladie
R P T
Selles Oct
Date 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

Obs. 18. — Bl... René, 1 an 1/2.

26/9 Entre au Bastion 29 pour coqueluche.

11/10 Bronchopneumonie constatée.

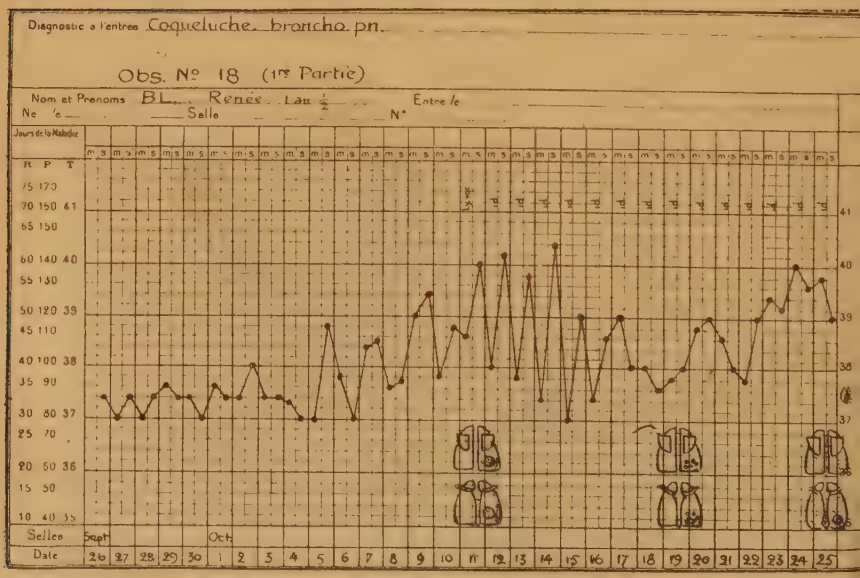
Ensemencement du Rhino-Pharynx :

Pneumocoques (II).
Pfeiffer.
Catarrhalis.
pas de Staphylocoques.

Traitement par vaccins Pneumocoques-Pfeiffer-Catarrhalis.

19/10 Amélioration clinique nette, chute de la température, pas de nouveaux foyers, des foyers anciens il subsiste quelques gros râles sans souffles.

23/10 Ascension de la température.



24/10 râles fins aux deux bases.

25/10 type de bronchite capillaire.

26/10 Décès.

2e *Ensemencement* du Rh. Ph. fait le 24/10

Staphylocoques rares
Pfeiffer abondants.
Catarrhalis abondants.

(à noter que pendant l'ensemencement difficile, le tampon, en passant, ramène de la salive).

Pas d'autopsie, mais :

28|10 Ponction du *poumon*.

lame : seuls des Pfeiffer sont visibles en nombre moyennement abondants.

Culture : 1er tube : innombrables colonies très fines, dont le frottis donne des germes ne prenant pas le Gram. 40 colonies blanches crémeuses, tranchant sur le fond uniforme des fines colonies (ce sont des colonies de Catarrhalis mêlées à du Pfeiffer).

2e tube — 9 colonies de Catarrhalis, les autres innombrables de Pfeiffer).

3e tube — seulement d'abondantes colonies de Pfeiffer.

Dans l'ensemble, les Catarrhalis semblent infimes vis-à-vis du Pfeiffer.

En résumé, Pfeiffer très abondant + Catarrhalis rares.

Obs. 19. Lec.. René, 3 ans.

1/10 Entre au bastion 29, Service du Dr Auclair, pour coqueluche.

14/10 Broncho-pneumonie constatée.

Ensemencement Rhino-Pharynx.

Streptocoques.

Pneumocoques (II)
Pfeiffer.
Catarrhalis.

Traitement par vaccins Streptocoque — Pneumocoque — Pfeiffer — Catarrhalis.

Amélioration, pas de nouveaux foyers.

19/10 Reprise des signes fonctionnels, râles fins des deux bases.

20/10 Bronchite capillaire typique.

2e *Ensemencement* du Rh. Ph.
Catarrhalis.
Pfeiffer.

21/10 Décès.

23/10 Autopsie.

Broncho-pneumonie du poumon gauche, pourtant poumon ne donne pas impression du bloc densifié habituel.

A l'expression, pus crémeux de toutes les bronches.

Bronche : lame : innombrables bacilles fins, ne prenant pas le Gram.

25/10, *ensemencement* : 1er tube — colonies côte à côte, toutes semblables fines, sauf 3 colonies de diplocoques Gram positif mêlées à du Pfeiffer

2e et 3e tubes : nombreuses colonies de Pfeiffer.

Poumon : lame et ensemencement : Pfeiffer rares.

Obs. 20. Pr... Jacques.

Nous renvoyons à l'observation déjà présentée et qui ressemble étrangement à celle-ci, en dehors des germes peu abondants d'infection exogène.

Ces observations semblent montrer le rôle prépondérant que peut prendre un germe à un moment donné pour

précipiter la phase terminale, et ici en particulier les Pfeiffer.

Mais pourquoi ces cinq infections se sont-elles ainsi groupées chez des enfants tous porteurs de Pfeiffer à leur entrée ? Nous croyons devoir le rapporter à ce fait : jusqu'avant les vacances, notre vaccin Pfeiffer avait subi la même préparation que nos vaccins Streptocoque et Pneumocoque, sans que nous soyions d'ailleurs très convaincus de cette nécessité. Le Pfeiffer, considéré jusqu'ici comme un bon antigène, ne nous avait pas donné une démonstration assez satisfaisante de sa lyse. Et, un peu pris au dépourvu, ne pouvant réaliser cette préparation assez longue, nous nous contentions d'un vaccin chauffé, employé à la date du 10 octobre jusqu'au 27 octobre. Semblables observations ne furent jamais observées en dehors de cette circonstance, même chez ceux dont la ponction du poumon nous avait révélé du Pfeiffer pur.

Certes, pourrait-on objecter, la similitude morphologique du Pfeiffer et du Bacille de Bordet Gengoux ont pu prêter à confusion, et ce dernier a pu, peut-être, jouer ici, abandonnant sa spécificité, le rôle que, par exemple, le diphtérique y joue aussi. Or, depuis ces observations, nous avons prêté attention à d'autres cas analogues, et les ensemencements chez des coquelucheux, lors de l'autopsie, n'ont jamais plus montré de tableaux semblables.

Parmi les observations de surinfection endogène concernant d'autres germes, nous donnerons, parmi d'autres, celle-ci :

Obs. N° XIX 2e partie ;
Ya.... Jean, 2 ans.

Entre le 6/3 pour rougeole compliquée de bronchopneumonie, râles fins dans les deux poumons, foyer avec souffle à gauche, battement des ailes du nez, tirage, dyspnée vive.

Ensemencement : Bacilles moyens.

Mise au vaccin, (pas de traitement antidiphtérique).

le 8/3 Amélioration de la dyspnée

le 9/3 râles diminués, persistant seulement à gauche

le 11/3 reprise de la dyspnée, cyanose, pouls irrégulier, foie gros, douloureux.

le 13/3 aggravation, grosse dyspnée, râles,

le 14/3 décès.

Ensemencement du poumon :

B. diphtériques	nombreuses colonies
Staphylocoques Pneumocoques Streptocoques	moins nombreuses
Pfeiffer Catarrhalis	rares

Nous pensons que ces observations sont suffisamment suggestives en ce qui concerne les surinfections. Ces surinfections montrent, semble-t il, l'importance et la gravité de la contagion dans les foyers hospitaliers de bronchopneumonies. Elles justifient la nécessité de l'isolement, mais aussi ne mettent-elles pas en évidence l'inutilité, sinon le danger, d'un traitement, quel qu'il soit, s'il ne s'adresse à la totalité des germes pathogènes en action.

Ces surinfections ne nous guident-elles pas aussi sur le degré de pathogénéité à accorder à chaque germe ?

Mais ceci est une autre question, nous l'aborderons

ici surtout pour parler de certains d'entre eux, et seulement dans leurs rapports avec les bronchopneumonies.

Les germes pathogènes dans les bronchopneumonies

Le *Pneumocoque* et le *Streptocoque* ne nous retiendront pas, leur puissance pathogène est trop connue, peut-être d'ailleurs au détriment de leurs voisins.

Le *Pfeiffer*, après lui avoir donné un rôle prépondérant dans les épidémies grippales, fut plus discuté par de nombreux auteurs et connut une certaine déchéance.

Pourtant à l'autopsie, certains chercheurs l'avaient signalé isolé. Nous même le rencontrions une fois avec une rigoureuse pureté (sans parler de 3 cas de ponction pulmonaire lors du vivant, qui nous paraissaient moins évidents). Le groupe des observations à surinfections nous semble ajouter quelques apparences de réalité au rôle qu'il joue parfois.

Le *Staphylocoque* est considéré par bien des auteurs comme un être négligeable, voué à un rôle post-mortem. Nous avons remarqué qu'il était loin d'être une flore purement cadavérique, qu'on ne le rencontrait qu'autant qu'il s'était signalé pendant la vie, et pas plus.

Nous l'avons vu, à la première heure, cheminer de concert avec le Streptocoque, il est vrai, (Cas Ra...) envahissant bronches, poumon et plèvre.

Nous l'avons vu capable de surinfection exogène.

Nous l'avons rencontré à l'état d'extrême pureté dans une bronchopneumonie d'une diabétique, cas particulier s'entend.

Et nous signalerons enfin le cas de Mme Bé... qui, au cours d'une bronchopneumonie à Staphylocoque blanc et à Pfeiffer, fit de multiples abcès pulmonaires dans les deux poumons, exclusivement à Staphylococus albus.

Le *bacille diphtérique* est un commensal que nous avons rencontré assez fréquemment dans les bronchopneumonies.

Fréquence vraisemblablement variable avec le milieu. Sa dissémination facile, bien connue, peut expliquer qu'un seul porteur de germes parmi le personnel puisse ensemencer de nombreux enfants. Jusqu'ici, il nous paraît avoir été négligé. Quant à son rôle dans les broncho-pneumonies, bien entendu en dehors de toute manifestation clinique de diphtérie, si nous l'avons rencontré parfois fort abondant dans les foyers il n'était jamais isolé, même dans les surinfections dont il est pourtant coutumier, et pas toujours associé au Streptocoque.

Mais les faits observés nous le font considérer pour l'instant comme un hôte des plus dangereux, quelle que soit son abondance.

Nous avons déjà dit : chaque fois que le Bacille diphtérique était rencontré du vivant du malade, chaque fois l'enfant mourait. Nous avons sous les yeux dix-neuf noms d'enfants chez lesquels l'ensemencement au cours de la maladie avait fait identifier du Bacille diphtérique, les 19 enfants sont morts. Nous avons recherché dans les observations de bronchopneumonies antérieures à nos recherches. Onze observations signalent la présence du Bacille diphtérique au niveau du nez ou de la gorge, sans

corrélation avec une diphtérie clinique. De ces enfants, aucun n'est vivant.

Et ces enfants meurent avec une courbe souvent hyperthermique, en plateau (Voir obs. n° X page 87) quel que soit le traitement employé, ce qui nous amène à penser qu'un traitement sérothérapique est manifestement insuffisant.

Pour le *Catarrhalis*, si nous le redoutons au même titre que les autres, notre conviction réclame d'autres faits, l'unique observation signalée est des plus insuffisante.

Quant aux autres germes, *colibacille*, *Pyocyanique*, *Pseudo-diphtérique*, *proteus*, rien ne nous guide sur leur rôle pathogène dans les bronchopneumonies. Nous les avons rencontrés rarement dans le rhino-pharynx et toujours associés à d'autres. Nous les avons négligés, ils n'ont provoqué jusqu'ici aucune surinfection évidente, les enfants ont guéri (1).

(1) Depuis cette époque, nous avons eu à étudier trois observations qui semblent nous guider sur le rôle des coli et paracolibacilles.

Obs. 25 De... Micheline, 14 mois (Service du Dr Grenet).
Entre le 5/3 pour bronchopneumonie.
le 6/3 Mise au traitement des lysats vaccins. N'en subit aucune influence.
Hyperthermie au-dessus de 41° pendant 3 jours.
le 10/3 Ensemencement du Rhino-Pharynx.
Nombreuses colonies d'un volumineux bacille. Gram négatif.
Rares colonies de Catarrhalis et de Pfeiffer.
Décès.
le 12/3 Autopsie : Foyers basilaires bilatéraux.
Ensemencement du poumon :

Enfin, une seule fois, un germe de la flore *anaérobie* fut décelé sur une lame d'autopsie en particulière abondance. Volumineux bacille, prenant le Gram, voisin semblait-il de la flore cadavérique, il ne retint pas notre attention, ce qui ne veut, à aucun prix, lui dénier toute valeur pathogène.

Nous avons donc été amenés progressivement à envi-

1er tube inutilisable ; frottis : flore presque uniforme de Bacilles Gram négatif, très rares cocci. Gram négatif.

2e tube } colonies toutes pareilles, assez
3e tube } volumineuses

Au début, par leur exubérance, elles nous paraissaient se rapprocher des colonies de pneumobacilles, mais plus nacrées et peu confluentes, peu gommeuses Pourtant, le diagnostic paraissait se confirmer par l'immobilité, la culture sur gélatine tendant à prendre l'aspect en clou, l'aspect du bouillon ; mais le repiquage sur l'eau peptonée donna plus de mobilité au germe, et, poursuivant l'identification, nous eûmes, avec les fermentations sucrées, et une très belle réaction d'indol, une identification répondant au colibacille d'Escherich.

Les deux autres observations furent :

Obs. 26 Na... Edouard, 10 mois.
Entré le 16/3 pour rougeole et bronchopneumonie.

Obs. 27 Tr... Raymonde, 4 ans.

Entrée le 17/3 pour rougeole et bronchopneumonie qui, l'une et l'autre, dessinèrent des courbes de surinfection qui ne peuvent être expliquées que par la présence, dans le Rhino-pharynx et le poumon : pour le premier d'un para-colibacille ; pour le 2e, d'un colibacille type ; associés d'ailleurs à d'autres germes banaux, mais restant largement prédominants sur les cultures.

Ces surinfections, qui semblent bien intervenir parfois, nous paraissent particulièrement rares, qu'elles soient à colibacilles ou à autres germes. 4 à 5 % nous parait un maximum.

sager le rôle pathogène de chacun de ces germes. Après les travaux antérieurs, nos recherches nous avaient orienté, mais ce sont surtout les observations de surinfection qui vinrent pas à pas nous guider ou nous confirmer dans nos interventions thérapeutiques.

*
* *

En admettant un minimum de six pathogènes dans les bronchopneumonies, en considérant les bronchopneumonies à 1, 2, 3, 4 et 5 germes, il est aisé de calculer le jeu invraisemblable de combinaisons arrivant à réaliser une soixantaine d'affections différentes. Vouloir dès lors appliquer à chacune d'elles un traitement uniforme, quel qu'il soit, devient illusoire, à moins qu'il ne s'adresse à la totalité des pathogènes. Mais à cette condition pouvait s'en opposer une autre : connaissant les pathogènes en cause, combattre chacun d'eux. Nous avons vu comment l'intervention des surinfections exogènes venait annuler cette façon d'envisager le problème.

Jusqu'ici, nous remarquons que la maladie primitive Rougeole, Coqueluche, nous a fort peu préoccupé. Pas à pas, considérant les bronchopneumonies comme des affections faites purement d'infections associées, nous avons été amené à nous convaincre du rôle peut-être plus effacé joué par la maladie primitive en dehors de l'entrée en scène. Qu'il s'agisse de rougeole, de coqueluche, de grippe, de scarlatine, de diphtérie ou d'affections saisonnières dites grippales, d'inhalations toxiques, le processus nous paraît toujours le même. A la première heure, un élément infectieux spécifique ou toxique intervient,

qui a pour caractère très particulier de se localiser sur les premières voies aériennes : rhino-laryngo-trachéo-bronchiques. Une altération profonde de ces muqueuses des plus fragiles, comme l'atteste leur véritable desquamation dans la rougeole, semble permettre sur ces éléments mortifiés à l'occasion peut-être d'un fléchissement de l'immunité cellulaire une pullulation rapide et permet à cette pullulation de franchir la barrière laryngée. Dès lors, les stades de bronchite simple, bronchite des fines bronches et bronchopneumonies se précipitent et évoluent pour leur propre compte, alors que le facteur spécifique initial a disparu depuis longtemps.

Pour ce qui est des bronchopneumonies saisonnières dites « grippales », sans contester le rôle probable de l'élément spécifique, comme paraît l'indiquer souvent leur contagiosité, le rôle du froid est-il vraiment insoutenable ? L'air froid non réchauffé et humidifié par le passage dans les narines, comme il arrive souvent pendant le sommeil, n'est-il capable de traumatiser une muqueuse, lui qui altère aisément ce rude épithélium qu'est la peau.

Quant aux anticorps, comment interviennent-ils ? Sans doute, au début, y a-t-il une consommation, un affaiblissement momentané de leur quantité disons « passive », mais peut-on invoquer une sidération ou seulement une déchéance passagère de l'aptitude de l'organisme à en créer, en un mot une « anergie » ? Cela ne semble-t-il pas aller à l'encontre de cette facilité avec laquelle on les met en action, et parfois avec une rapidité déconcertante et à l'acmé de la maladie ? Mais nous anticipons ici sur la 2e partie : la vaccinothérapie.

DEUXIÈME PARTIE

VACCINOTHÉRAPIE

La vaccinothérapie

Nous avons présenté, au cours de la première partie de ce travail, l'importance accordée au rôle des vaccins.

Nous avons montré comment, pas à pas, nous avions été amené à traiter les bronchopneumonies à l'aide des deux méthodes combinées : curative et préventive, s'adressant au maximum des germes reconnus pathogènes au cours de nos recherches.

Cette manière pratique d'envisager le traitement nous a permis d'enregistrer de remarquables résultats. Mais nous n'accordons ces résultats qu'à l'emploi de vaccins très particuliers, dont nous avons dit, jusqu'ici, peu de choses.

Les Bouillons de Delbet, nous l'avons vu, avaient attiré notre attention par leur efficacité thérapeutique, ce qui nous incita à étudier de plus près et à rechercher à quels facteurs revenait cette efficacité.

Peu enclin à accepter la valeur thérapeutique du choc,

si fréquent avec les bouillons, nous étions ramené à dépister le rôle obscur joué par la présence du bacille Pyocyanique.

Fallait-il attribuer à la présence du germe lui-même, ou bien à la présence des sécrétions connues globalement sous le nom de Pyocyanase, une activité thérapeutique particulière ? Les travaux antérieurs ne paraissent permettre sur ces questions une formule précise.

Pouvait-on, d'autre part, ne pas envisager, la possibilité d'une interréaction microbienne avec les germes qu'on lui associait, préparant en somme ceux-ci pour une vaccination plus active sans pouvoir en discerner la raison.

Le bacille pyocyanique dans la thérapeutique

Historique

C'est en 1889 que Freudenreich signale l'action empêchante des cultures filtrées et qu'Emmerich et Loew mettent en évidence cette propriété supposée bactériolytique.

Aussitôt cette bactériolyse incite à des déductions thérapeutiques.

Emmerich préconise un traitement local, en particulier dans les angines diphtériques ; et d'autres auteurs s'évertuent à employer la pyocyanase comme agent « antiseptique » dirons-nous.

Krauss, en 1894, remarque que les cobayes injectés avec des cultures tuées de Pyocyanique résistent à l'in-

ection éberthienne, mais que l'application reste chez l'homme sans résultat.

Emmerich et Tromms étudient sur le lapin le traitement préventif de l'infection streptococcique par la pyocyanase, et avec Saar signalent les bons effets dans les traitements des angines à streptocoques et à staphylocoques.

Escherich reprend en 1906 l'action désinfectante de la gorge et, dans les méningites cérébro-spinales, pratique même des injections intrarachidiennes, sans succès, en dehors, semble-t-il, d'un appauvrissement des méningocoques.

L'année suivante, Jehle prétend faire disparaître du pharynx le micrococcus catarrhalis.

En 1908, Muhsam revient sur l'action bactériolytique, surtout vis-à-vis du bacille diphtérique, et insiste sur sa déduction pratique, tandis que Schliffe démontre son peu d'action sur le porteur de germes et recommande de ne pas négliger, au moins concurremment, les injections de sérum de Roux.

Podwyssotzki et Adanoff étudient l'action de la pyocyanase sur le bacille diphtérique, les cholériques et le colibacille qui se laissent influencer dans l'ordre décroissant.

Isabolinski, dans une étude sérieuse, en 1913, reprend cette étude in vitro et in vivo.

In vitro, du 3e au 4e jour, on remarque l'immobilisation des germes et l'apparition de formes d'involution, mais les cultures restent parfois vivantes, même après cinq jours.

In vivo, la pyocyanase injectée en même temps qu'une

dose mortelle de streptocoques ou bactéridies charbonneuses ne fait que retarder l'issue fatale.

Le Pr Delbet, en 1914, donne la formule de ses bouillons-vaccins et, en 1921, fait œuvre de synthèse et associe le Pyocyanique parce que :

1° — il a constaté l'action empêchante sur les cultures de streptocoques ;

2° — parce qu'on a attribué à la pysocyanase une action thérapeutique.

Le choc et la vaccination associent, selon lui, leurs effets.

Quelques jours après, à la Médicale, Boidin et Thierny reprenant l'étude de l'action de la pyocyanase sur le streptocoque, à l'occasion d'essais du traitement de l'érysipèle par les bouillons de Delbet, n'accordent aux toxines du Pyocyanique qu'une action empêchante limitée, ne tuant même pas ce germe à doses élevées.

Et l'année suivante, des travaux de Mademoiselle Perlis dans le rapport de P. Fredet, il résulte que les émulsions, de cultures sur milieux solides, de Streptocoques et de Pyocyaniques, ou de pyocyaniques seuls, donc en dehors de toute présence de pyocyanase, auraient la même efficacité thérapeutique que les bouillons de Delbet.

Pour clore enfin cet historique succinct, signalons les résultats thérapeutiques obtenus par Favreul et Fortineau dans des affections variées, avec succès plus évidents dans les affections streptococciques, et l'association du pyocyanique à de nombreux vaccins, tel celui de Minet où il fut ajouté secondairement.

De ce court exposé il semble donc que l'on s'est beaucoup préoccupé des sécrétions du pyocyanique et beaucoup moins du bacille lui-même, comme s'ils étaient indépendants l'un de l'autre ; que l'on a étudié une pyocyanase souvent concentrée et peut-être pas tellement enrichie en produits lysants ; que ces phénomènes lytiques, d'ailleurs difficiles à observer, ont été souvent discutés ; que l'on s'est efforcé à des applications thérapeutiques directes, désinfectantes, antiseptiques. Et que si, parfois, le pyocyanique fut associé dans les vaccins, il le fut au début selon ce principe ; et, dès lors, une activité thérapeutique plus marquée apparaissant, réalisa dirons-nous, un certain degré d'empirisme dans l'association du bacille aux autres germes dans les vaccins.

Enfin, l'activité de la pyocyanase, trop vantée, nous semble avoir trop fixé la sagacité des chercheurs sur une action directe, stérilisante, au détriment peut-être d'une interréaction microbienne plus complexe, d'une action sur les germes associés, les rendant antigènes peut-être mieux «assimilables».

Recherches personnelles

Ce fut donc cette interréaction microbienne qui fixa tout d'abord notre attention, et chercher à en dévoiler la nature fut notre premier but.

Admettre donc une action sur les germes associés, c'était pour nous, en premier lieu, chercher à vérifier si des phénomènes lytiques n'intervenaient pas et si la mi-

se en liberté des endotoxines microbiennes ne devenait pas l'élément indispensable de l'activité de tout antigène.

Cette hypothèse nous apparaissait pourtant peu soutenable par les préparations de bouillons-vaccins qui nous montraient des germes bien colorés, paraissant intacts, et qui nous laissaient envisager seulement la possibilité de phénomènes osmotiques ou de lyses partielles.

Cette lyse, donc, si toutefois elle existait, paraissait appartenir à certaines propriétés secrétées par le bacille, et non au bacille lui-même, puisque, dans ces conditions, il est détruit par le chauffage.

Cette quantité de pouvoir lytique, en somme fixée par le chauffage, ne pouvait-elle s'accroître du fait de la présence du bacille vivant, et cette propriété ne serait-elle pas plus intense dans ces conditions ?

C'est dans le but de vérifier ces hypothèses que nous disposions l'expérimentation suivante ;

Exp. I - On prépare des lames et lamelles stériles.

une goutte de culture de Pyocyaniques est déposée sur une lame,

une goutte de culture de streptocoques est déposée sur une autre lame,

une goutte de culture de pyocyaniques est mêlée à une goutte de culture de streptocoques, sur une 3e lame.

On recouvre de lamelles et on lute.

Placées à l'étude et examinées les heures et jours suivants, qu'observe-t-on ?

Avec les témoins Pyocyanique et Streptocoque, l'on pouvait relativement se rendre compte des modifications

apportées dans la quantité et peut-être dans la morphologie des germes.

Loin d'être absolue, l'observation de la lame expérience nous donnait l'impression de la fragmentation, de la raréfaction des chainettes de Streptocoques, tandis que les Pyocyaniques restaient vivants, comme paraissait l'indiquer la conservation de leur extrême mobilité. Les chainettes apparaissaient même parfois avec des aspects squelettiques, moins ponctuées, des coccis d'apparence dehiscents non observés sur les lames témoins.

Evidemment, bien peu de valeur pouvait être accordée à cette observation, la présence des amas de chainettes, parfois abondantes sur les bords ne pouvait donner aucune garantie sur les phénomènes observés.

Mais, en même temps, nous disposions cette seconde expérience :

Exp. II - Un milieu liquide avait été ensemencé 4 semaines auparavant, avec du Pyocyanique.

De ce milieu, la moitié était filtrée.

D'une part, nous avions donc :
une culture de Pyocyanique vivant avec de la Pyocyanase ;

d'aurte part :
un liquide contenant la même quantité de pyocyanase, de même âge, obtenu dans des conditions analogues.

Dans un certain nombre de tubes, nous mettions 2cc d'une culture de Streptocoques vivants.

A la 1ere série de tubes, nous ajoutions 2,4,6,8... 40 gouttes de Pyocyanase.

A la 2e série, la même quantité de culture vivante de Pyocyaniques.

Au départ, une coloration était faite, sur lame, de tous ces mélanges servant, en somme, de témoin.

Les jours suivants, régulièrement, de nouvelles colorations sont faites.

Progressivement, dans les tubes à Pyocyanique, on remarque que les chainettes se raréfient ; qu'elles gardent plus difficilement le Gram ; qu'après un temps variable dans de bonnes conditions, en général 8 à 12 jours, elles disparaissent complètement. Pas plus dans le liquide que dans le voile dissocié, l'on ne peut mettre en évidence une seule chaînette.

Que se passe-t-il dans les tubes à Pyocyanase ? les germes sont toujours intacts et se colorent nettement.

Suivons en même temps l'évolution des cultures au moyen d'ensemencements. Ils viennent, eux aussi, confirmer l'observation directe : les premiers jours, les colonies de streptocoques voisinent avec celles de pyocyaniques, parfois au début, plus abondantes même selon la dilution, puis elles diminuent, deviennent, beaucoup plus rares et disparaissent, alors même que les chainettes restent encore visibles sur lame, et tout cela à peu près parallèlement dans tous les tubes.

Quant aux ensemencements des tubes de pyocyanase, les colonies de streptocoques poussent toujours plus ou moins nombreuses.

Veut-on accuser la formation plus abondante de pyocyanase par le bacille qui continue à pulluler au voisinage du streptocoque ? Prenons alors une culture liquide de streptocoques et ensemençons du pyocyanique : la dispa-

rition des chainettes, tant sur lames que dans les encemencements paraît se faire aussi rapidement que dans l'expérimentation précédente.

Il ne s'agit donc pas d'une propriété particulière de la pyocyanase proportionnelle à sa quantité, mais bien d'une sécrétion du bacille lui-même, évidemment partie intégrante de la pyocyanase, mais secrétée d'autant mieux que le bacille se trouve au contact du streptocoque.

De ces observations ne semble-t-il pas résulter que les chaînettes du Streptocoque sont tuées, puis digérées, lysées au contact du Pyocyanique ?

Et ceci n'est pas une propriété vis-à-vis seulement du streptocoque, mais est une propriété bactéricide et bactériolytique très générale, que nous avons pu vérifier pour de nombreux germes : pneumocoques, staphylocoques, Pfeiffer, bacilles diphtériques, colibacilles, pneumobacilles, typhique, paratyphiques, gonocoques, catarrhalis, méningocoques.

La lyse est obtenue plus ou moins rapidement pour chacun d'eux. Les plus rapidement lysés sont les pneumocoques ; les diplocoques, ne prenant pas le Gram, viennent ensuite. Les streptocoques, et surtout les diphtériques sont plus tenaces. Ces bacilles persistent plus longtemps, avec des aspects déformés, réduits à l'état de poussière chromatique, gardant très faiblement le Gram, ce qui doit faire éviter pour les apercevoir la recoloratio n qui ne permettrait que très difficilement de distinguer leurs amas, des pyocyaniques qui paraissent parfois s'être agglomérés sur eux.

Cette expérimentation paraissant établir que nous étions en présence de lysats, devait immédiatement nous

conduire à la filtration corollaire de la lyse, filtration qui pouvait, en outre, nous permettre d'espérer un vaccin « vivant », ayant subi sans doute moins d'altérations que par les différents autres procédés de stérilisation employés jusqu'ici.

Ces faits s'imposèrent à nous, gros de conséquences pratiques et étendues.

La pratique nous a montré, en effet, que ces endotoxines, mises en liberté par les lyses, étaient des antigènes remarquables permettant d'espérer des réponses rapides, en pleine pyréxie, d'une formation abondante d'anticorps, et méritaient d'entrer dans le domaine de la vaccinothérapie.

Historique de la vaccinothérapie

Notre but n'est point de faire ici un historique complet de la vaccinothérapie, les travaux sur cette méthode sont beaucoup trop vastes. Mais, à côté d'omissions volontaires, nous ne saurions rester silencieux sur certains d'entre eux, qui se rapprochent plus du problème qui nous intéresse.

Ce n'est que très progressivement que de l'immunisation préventive l'on aborda la vaccination curative, le chaînon, comme chacun sait, paraît en être la vaccination de la rage.

L'immunisation réclame au moins dix jours pour s'établir, disait Pasteur ; les vaccins ne peuvent donc s'a-

dresser qu'à des maladies chroniques ou à des affections comme la rage, où l'incubation est lente,

Les remarquables travaux de A. Wright, tout en éclairant le mécanisme de l'action vaccinante, complètent, dirons-nous, les idées de Pasteur en montrant que le pouvoir bactéricide apparaissant dans les 24 heures, ces méthodes n'étaient pas seulement limitées aux infections à incubation longue.

Mais il en dénonce le danger de la phase négative en relation avec la dose.

Par contre, après avoir défendu la haute spécificité des réactions sollicitées par les antigènes vaccins, revient sur cette notion ; et il renferme dans les limites étroites d'un code des théories peut-être non encore stritement établies, formulant, en particulier, cet article : les vaccins peuvent être employés dans toute infection localisée autre que celles compliquées de pyrexie.

Cette dernière loi ne semble pas intangible sous la critique de résultats acquis. Quant aux deux premières propositions, quelle valeur leur accorder, du point de vue pratique ?

La phrase négative, bien mise en lumière par ces travaux, s'objective-t-elle en cours de traitement.

Elle échappe à la sagacité de nombreux cliniciens. Notre Maître, le Professeur Bezançon, au cours de ses recherches de 1918, ne semble pas la redouter.

Le Pr Delbet, avec ses bouillons vaccins, ne la remarque pas.

Pour notre part, nous y reviendrons, dans des affections aussi suraiguës que sont souvent les bron-

cho-pneumonies ; elle paraît nous commander une rigoureuse observation.

Quant à la notion de spécificité des vaccins, les remarquables recherches de Nicolle, Debains, Cesari Melle Raphael semblent nous faire aisément comprendre comment peuvent s'expliquer les effets hétérologues : si parmi les constituants d'un antigène, certains peuvent être communs à plusieurs germes, n'oublions pas que «dans la règle, un des antigènes se montre dominant et engendre un anticorps également dominant» (Nicolle). En pratique, cette loi ne ramène-t-elle pas à une haute spécificité dans toute vaccination qui réclame un appel d'anticorps variés, abondants et, dirons nous, sélectionnés au maximum pour agir au plus vite.

L'application de la vaccinothérapie aux bronchopneumonies date de la dernière pandémie grippale où, devant l'inefficacité des traitements classiques, on tenta l'emploi de pratiques moins empiriques. Malgré la valeur très discutée accordée tant à la vaccination préventive et encore plus, curative des pneumocoques par Rosenow, Meynard, Wright, malgré la faible valeur antigène accordée au streptocoque, de nombreux auteurs s'employèrent à chercher une bactériothérapie où les germes voisinaient avec ceux que chacun rencontrait, et variés vraisemblablement avec les milieux épidémiques.

En Angleterre, en 1918, la Commission médicale du War Office préconise officiellement les vaccins Pfeiffer + Streptocoques + Pneumocoques.

Renon et Mignot l'emploient en France, sans évidence probante.

Le vaccin de Eyse et Lowe contient du Pneumocoque +

Streptocoque, + Pfeiffer + Staphylocoque aureus + Catarrhalis + Friedlander + pseudo-diphétrique.

Le professeur Bezançon et Legroux, après leurs recherches, donnent la formule de leur vaccin où Pneumocoque, Streptocoque. Pfeiffer, Micrococcus aureus entrent dans la proportion de 4, 2, 2, 2.

Chevreul, Ranque et Senez préconisent les injections intraveineuses d'un vaccin Pneumocoque, Streptocoque, à l'iode, d'une efficacité douteuse, quand les lésions pulmonaires graves sont installées.

Celui de P. Courmont, Durand, Dufourt est fait de Pneumocoque, Streptocoque hémolytique et viridans et Pfeiffer.

Depuis cette période, la vaccinothérapie des bronchopneumonies semble intéresser surtout trois groupes d'auteurs :

Minet, à Lille

Œlnitz, à Nice

Dufourt, à Lyon

qui, malgré l'efficacité relative accordée aux vaccins pendant la grippe, continuent à les employer, non sans raison.

Minet, en 1921, traite tant : asthme, emphysème, bronchite chronique, qu'affections aiguës par des vaccins dits adaptés après numération et pourcentage par examen direct des crachats.

Nous pensons que tout bactériologiste ne saurait accepter de déduction valable quant à une vaccination rationnelle après un examen aussi sommaire.

Les observations de la thèse de Hieulle d'où, d'ailleurs, les maladies graves sont éliminées pour ne pas deman-

der, dit-il, à l'organisme un effort dont il est incapable, et les observations de Logerais ne nous apparaissent pas des plus probantes.

La conviction ne peut se faire sur ces quelques observations où voisinent : congestions pulmonaires, broncho-pneumonies, pneumonies (enfants et adultes) otite, méningite, infarctus, etc.,. où des foyers réapparaissent, où des courbes semblent obéir et aussi ne pas obéir au vaccin.

Chez l'adulte, surtout, l'on ne peut se fier à la guérison. Elle y est fréquente spontanément. Mais là, bien mieux que chez l'enfant où les complications telles qu'otites sont si fréquentes, une vaccination qui agit doit montrer une courbe non pertubée, amorçant automatiquement sa chute et faisant une décroissance plus ou moins rapide, mais d'une grande régularité.

L'année suivante, Minet préconise ses vaccins de stock Streptocoque + Pneumocoque + Staphylocoque dans les bronchopneumonies saisonnières, et y associe peu après le bacille Pyocyanique, qui nous semble rapprocher singulièrement ces vaccins des Bouillons de Delbet.

Oelnitz et Colle donnent des résultats dans ces broncho-pneumonies primitives chez l'adulte et chez l'enfant, obtenus par une méthode mixte : association d'un vaccin pneumo et strepto iodé et des sérums correspondants. Mais remarquons avec quelle circonspection. MM Netter et Guinon accueillent ces résultats : « Si, par ces méthodes, la statistique est améliorée, l'on doit rester extrêmement réservé dans l'appréciation de pareils faits. »

Nous ne trouvons pas, enfin, justifiée le peu d'impor-

tance accordée par Colle aux pleurésies purulentes parce qu'elles sont à Staphylocoques.

Weill et Dufourt, en 1923, prennent l'association Pneumo I, II, III entéro, staphylos, tétragènes, et ce dernier auteur, reprenant la bactériologie des broncho-pneumonies, pense que le Streptocoque n'intervient que dans 10 à 20 % des cas. Il conviendrait donc de n'associer le sérum antistreptococcique que lorsque le vaccin échouerait.

Nous concevons mal l'importance accordée à la différence de valeur antigénique de deux germes aussi voisins, sinon les mêmes ; Streptocoques, entérocoques ; nous avons remarqué, depuis longtemps, que tous deux se comportaient de la même manière dans les lysats : même durée de lyse et aussi même puissance dans la sollicitation des anticorps.

Notre pensée n'est certes pas de critiquer les résultats obtenus, mais la conviction se serait peut-être mieux affirmée si, à cette statistique unique de 41 cas s'en était ajoutée une autre et sans accuser la gêne d'immunisation créée par la rougeole, la coqueluche ou la diphtérie. Ceci parce que, nous aussi, avec le Delbet nous avions eu une première série à l'hôpital relativement satisfaisante et s'adressant à des primitives et secondaires : 30 malades traités, 13 décès.

Mais, dans la statistique qui suivit, nous allions dire que c'était grâce aux vaccins et vaccins multiples d'origines, sérums, que nous avons pu pratiquer, en trois mois, plus de cinquante autopsies, et loin encore du chiffre réel des décès.

Ajoutons que nous trouvons illogique de penser qu'un

vaccin Pneumocoque qui n'agit pas dans les pneumonies agirait dans les bronchopneumonies à pneumocoques.

Ajoutons encore que l'efficacité d'une méthode en matière de vaccinothérapie doit être fondée non pas seulement sur les faits positifs qui l'assimilent à une méthode purement empirique, mais sur les faits négatifs. Ce sont eux qui condamnent s'ils n'éclairent le problème, s'ils ne permettent de saisir le pourquoi de l'inefficacité. Ce sont eux qui dirigent la recherche.

On comprendrait mal qu'une vaccinothérapie, jugulant quelques fièvres éberthiennes, ne les jugulent pas toutes ; de même dans les bronchopneumonies, une méthode doit, sinon toutes les guérir, du moins nous donner là, mieux qu'ailleurs, la clef des insuccès.

Ce qui nous amène à penser qu'aucune affection ne se prête mieux à l'étude de ces méthodes, c'est le mécanisme compliqué qui ne fonctionnera qu'autant que chaque pièce aura été étudiée et mise à sa place respective. C'est la solution des multiples sinuosités d'un jeu de Puzzles, qui ne se réalisera qu'à la pose du dernier morceau, révélant alors seulement la solution des images et donnant à chacune d'elles son individualité.

Nous ne pouvions terminer cet exposé rapide des travaux sur les vaccins sans parler des recherches, orientées surtout depuis quelques années, vers les lyses microbiennes qui mettent en liberté les endotoxines, doctrine merveilleusement établie par Pfeiffer et Wassermann lors de leurs expériences sur le vibrion cholérique.

Sur ce sujet, nous ne saurions passer sous silence les beaux travaux de M. Auclair sur «les toxines adhérentes

des germes » où, comme un précurseur, il prévoit le rôle qu'elles pourront jouer dans l'immunisation bactérienne.

La facilité avec laquelle les anticorps répondent aux exotoxines et la difficulté d'obtenir jusqu'ici des anticorps avec les endotoxines reviennent à comparer l'efficacité du sérum de Roux à celle du sérum antistreptococcique.

Aussi, bien des auteurs ont-ils été conduits à supposer que les toxines solides que sont les endotoxines microbiennes ne pouvaient devenir antigéniques qu'à la condition d'être dissoutes et rendues, dirons nous, «assimilables» et non injectées sous leur forme primitive de corps microbiens intacts.

Or, n'est-ce pas sous cette forme qu'elles sont injectées avec les vaccins banaux dans lesquels elles sont fixées, coagulées, lors des différents procédés de stérilisation, en particulier le chauffage, ce qui n'est peut-être pas aussi sans altérer « ces albumines extrêmement fragiles que sont ces endotoxines»,

De là la recherche de procédés lysants variés avec les auteurs :

l'autolyse,

les procédés mécaniques de broyage des germes : sulfate de soude anhydre (Rowland, Nicolle, Debains, Loiseau) ; sel marin (Besredka) ; congélation de l'air liquide (Mac Fadyon, Rowland); les procédés chimiques : éther, iode, soude (Mauté); les macérations en bouillon glycériné : (Vallée et Bazy) ; les procédés biologiques ; leucoprotéase (Jobling et Strausse) ou suc pancréatique (Hirschfelder), etc... d'où les nombreux vaccins préconisés :

Endococcine de Vallée et Bazy

Vaccin soude de Mauté etc...

Enfin, la dernière méthode de vaccination en date sont les vaccinations locales à l'aide des antivirus de Besredka, dont le procédé réalise sans doute une concentration d'exotoxines, et peut-être d'endotoxines par lyses spontanées ; et l'on connait l'activité de ces filtrats quant aux vaccinations cutanées, qui devient beaucoup plus douteuse ou nulle lorsqu'il s'agit de vaccination « profonde », selon les auteurs.

Nous parlons de cette forme de vaccins, qui nous éloigne de notre sujet, pour prévenir toute critique qui voudrait, en réfutant les phénomènes de lyse observés, rapprocher des antivirus les lysats vaccins filtrés.

En dehors de l'activité évidente et constante des lysats dans les vaccinations « profondes », nous ajouterons :

1° la préparation de l'antivirus réclame la vitalité des germes, tués, comme nous l'avons vu, plus ou moins rapidement par le pyocyanique.

2° La vaccination du diphtérique est particulièrement instructive sur ce point. L'on ne peut douter de cette vaccination (n'y aurait-il que quelques cas de guérison) quand on connait l'échéance fatale constante qui suit cette infection au cours d'une broncho-pneumonie.

Or, réaliser un vaccin injectable avec le bacille diphtérique, c'est réclamer l'élimination complète de toute présence d'exotoxines, qui paraît être l'un des éléments des antivirus.

Ainsi donc, les lysats vaccins nous semblent bien apparaître avec toute leur *individualité*.

En résumé, des innombrables et, pour certains, re-

marquables travaux sur la vaccinothérapie, il semble ressortir :

Tout d'abord, que la vaccination, dans les infections aiguës, apparaît illogique ; et que la lenteur d'immunisation, jointe à la crainte de la phase négative, paraît en écarter cette méthode thérapeutique.

Puis, les faits sans doute rares, et peut-être plus apparents que réels qui viennent combattre la haute spécificité des vaccins ; la notion des colloïdoclasies de Widal et son école, qui malgré lui, s'étend un peu trop démesurément à une protéinothérapie d'autant plus désordonnée que les résultats en sont à la fois rares et impressionnants. Son extension à une protéinothérapie microbienne. Et aussi, oserons-nous ajouter, l'efficacité relative et souvent douteuse de ces dilutions chauffées de germes à charpentes résistantes, laissant peut-être mal diffuser leurs toxines solubles, semblent avoir apporté, faute d'un discernement précis chez de nombreux thérapeutes, une imprécision empreinte de septicisme.

Pour ce qui nous préoccupe particulièrement ici, le problème de la vaccinothérapie des broncho-pneumonies en a été fortement controversé ; et quand on a pu observer, dans les salles d'enfants, la faillite de toutes les méthodes, le doute s'établit, se fixe, et une désillusion unanime ne peut que souscrire à ces appréciations les plus récentes :

J. Meyer (thèse 1923) inspirée par M. Ribadeau-Dumas, prenant argument des opinions de nos maîtres en pédiatrie, écrit : la partie capitale du traitement des broncho-pneumonies est encore la médication classique.

J. Parisot et P. Simonin, 1925 : Dans leur livre, ac-

cordent à la vaccinothérapie une valeur curative discutable. « Illogique à la phase initiale d'une affection aussi aigue, elle leur paraît dangereuseen pratique ». Les effets immédiats observés parfois, traduisent pour eux l'influence favorable du choc colloïdoclasique.

Points de vues personnels

Des quelques centaines de bronchopneumonies que nous avons eu à observer, tant avant que depuis nos essais thérapeutiques, nous sommes contraints de formuler une opinion opposée.

1° Se contenter de la médication classique dans une bronchopneumonie est une expectative dangereuse.

2° Les succès signalés par les vaccins dans les infections aiguës sont bien une relation d'un déterminisme rigoureux, en dehors de toute clasie, mais, nous en convenons, dangereux.

Dangereux du fait de la phase négative? Possible, mais point démontrée cliniquement.Qu'observe-t-on, en effet? Assez constamment, mais non toujours, le lendemain de la première injection, l'on remarque une ascension thermique qui dépasse de quelques dizièmes, d'un degré la température de la veille. Est-ce là une manifestation de cette phase ? elle en est alors très souvent le seul indice ; car fréquemment les signes fonctionnels et parfois physiques semblent déjà heureusement modifiés.

Ne peut-elle être aussi bien une poussée thermique en relation avec l'évolution normale de l'infection non

encore influencée par une immunisation à peine ébauchée ?

Autre point de vue : les décès de notre statistique, qui figurent dans les 48 premières heures de l'intervention, viennent-ils la confirmer ? Nous dirons alors que ces 22 décès ont été enregistrés pendant bien près d'un an dans les deux services de médecine de l'hôpital Bretonneau (Dr Guillemot, Dr Guinon, Dr Grenet) comprenant des salles de médecine, de douteux, de compliqués, de rougeole, de coqueluche, de diphtérie et que dans les seules salles des compliqués et de la rougeole, dans le service du Dr Guillemot, pendant les mois de mars et avril 1925, nous avons eu 20 enfants décédés dans les 48 premières heures du traitement de leur bronchopneumonie.

Remarquons encore que ces morts rapides sont surtout des décès en pleine éruption, parfois la précédant. Ne peut-on en accuser autant les méfaits d'une rougeole maligne que ceux d'une phase négative ? argument qui nous paraît soutenable si nous mettons en parallèle les décès rapides dans les broncho-pneumonies primitives observées : 58 bronchopneumonies, 4 décès dans les deux premiers jours.

Dès lors, cette différence des statistiques de mortalité n'apparaît-elle pas comme une heureuse influence des vaccins sur ces formes suraiguës, ces hyperinfections, heureusement améliorées, guéries ?

Quant à ces aggravations tardives avec extension rapide des signes physiques qui, pour certaines, auraient été des manifestations d'une phase négative retardée, nous avons vu de quelles surinfections elles étaient l'indice.

Donc, faut-il réellement craindre cette phase négative ? Même si elle est dangereuse, notre conviction est maintenant nettement orientée par les résultats : restons aveugles, il vaut mieux ne pas hésiter, les chances ne se discutent plus et le temps presse : il faut injecter.

Par contre, le danger réside pour nous dans une vaccination mal conduite, mal observée :

Qu'une vaccination réduite intervienne vis-à-vis d'une infection polymicrobienne, qu'une carence d'immunisation se produise pour l'un des germes, ce dernier, libre de toute entrave, cheminera tout seul et continuera l'œuvre commencée par sa surinfection. D'autant mieux, peut-être, comme le montre l'évolution parfois suraiguë, la généralisation, que les défenses auront répondu à l'appel brutal de l'antigène, que les facultés de l'organisme de regénérer des anticorps auront été plus violemment sollicitées,et peut-être en totalité vers un point d'action limité, laissant libre jeu, au germe qui aura été négligemment méconnu ; ne pourrions-nous dire ainsi, qu'une « dysergie » est créée, d'ailleurs aisément rectifiable pour celui qui la prévoit ? Ne voyons-nous par là,enfin, un point commun avec ces maladies dites « anergisantes » et si violemment immunisantes que le sont Rougeole et Coqueluche ?

3° Réfuter l'activité de la vaccinothérapie, n'est-ce pas un peu méconnaître les faits naturels d'observation courante ?

Sans doute, depuis Pfeiffer, apôtre de la lyse microbienne, on envisage avec effroi la mise en liberté des endotoxines microbiennes.

Sans doute, les phénomènes de toxinolyse bien connus laissent subsister des réserves sur ce point.

Mais n'est-ce pas une question de quantité, de degré ? Le remède est parfois plus dangereux que le mal, surtout s'il est administré sans discernement ; toutes les médications toxiques en sont là.

La crise pneumonique ne se présente-t-elle pas sous la forme d'une vaccination brusque ? Peut-on se défendre de penser qu'une lyse microbienne intervienne, peut-être faible, et progressive, d'abord liée à la fragilité même du pneumocoque sollicitant les anticorps qui vont précipiter les lyses plus abondantes de la phase critique, prélude de la crise salutaire ou fatale, selon peut-être leur abondance.

Il nous a été donné d'observer, à l'aide des lysats, des crises provoquées, prématurées, parfois aussi brutales que la crise normale, parfois plus lente, mais aussi d'une régularité parfaite, répondant à chaque inoculation d'antigène, répondant aussi par un arrêt à la suspension du vaccin. La chute thermique est obtenue en trois jours au plus avec uue vaccination ordonnée ; le mot de « vaccination brusque » semble donc convenir à la vaccination du pneumocoque.

Dans l'érysipèle, la crise, pour moins régulière et plus rare que celle de la pneumonie, n'appartient-elle pas à un même phénomène ?

Pour rares que furent les faits observés, ils nous donnent jusqu'ici raison de le supposer.

Les lyses, enfin, d'un point de vue très général, n'apparaissent-elles pas comme l'élément déclanchant de toute immunisation, n'est-ce pas le secret de la guérison spontanée plus ou moins rapide des maladies infectieuses. Nous ferons appel au rôle du bactériophage de d'Hérelle

apparaissant alors que la guérison s'ébauche ; bactériophagie sans doute, mais lyse qui livre à l'organisme l'endotoxine immunisatrise.

Certes, toutes les immunisations, d'après la courbe thermique, ne s'établissent pas avec la même rapidité, mais la chute thermique ne correspond, d'après nos observations, qu'à une immunisation relative, à délai variable avec les germes, prélude d'une immunisation absolue, dont le délai parait constant et bien voisin de celui fixé par Pasteur.

Vue sous ce jour, les endotoxines solubilisées nous semblent s'assimiler de bien près aux exotoxines, en ce qui concerne leur puissance génératrice d'antitoxines. Au même titre qu'elles, elles nous apparaissent capables d'éveiller une immuuité active, mais essentiellement antimicrobienne, dans des délais plus ou moins rapides.

Au même titre qu'elles aussi, il est du moins logique de le présumer, elles sont capables d'engendrer des sérums antiendotoxiques, susceptibles d'apporter une immunité passive de même nature.

Ces lignes, tant sur l'immunité active que passive, ne se présentent jusqu'ici qu'à titre de proposition. Sont-elles soutenables par les faits observés ?

Cette conviction devrait se borner à deux groupes de faits ;

les études biologiques des vaccins.

les résultats thérapeutiques.

Pour les premières, nous réclamons toute l'indulgence possible, nos conditions de travail furent loin de nous permettre ce que toute pensée scientifique doit réclamer.

Sur ce point, nos recherches ont porté surtout sur le streptocoque.

On sait que l'antigène Pneumo II est commun à de nombreux germes, en particulier Streptocoques et Gonocoques. Cette particularité paraissait nous autoriser à rechercher la progression de la formation des lysines du streptocoque chez des malades atteints de Rhumatisme blennoragique, et aussi peut-être nous permettre la confirmation des actions « paraspécifiques » des antigènes, confirmation qui parut s'édifier sur la résolution chez l'un d'eux, une amélioration chez les autres, ou une évolution ralentie jusqu'à la mise en œuvre du traitement rigoureusement spécifique.

Réactions de Fixation du Complément

Cette partie de ce travail est due au Dr Bergeron, chef du Laboratoire Central de l'Hôpital Boucicaut.

Les antigènes choisis furent soit une dilution d'une culture de 24 heures de streptocoques, soit le lysat vaccin lui-même.

Lors de chaque réaction, des témoins antigènes et sérums nous permettaient les corrections indispensables, s'il y avait lieu.

Dans cette première série, l'antigène employé était une dilution de Streptocoques.

Malade L... reçoit du 17/9 au 29/9 neuf injections de 3/4 de centimètre cube d'un lysat vaccin streptocoque de stock, dans

lequel, parmi les streptocoques, entre seulement la souche Camacia(provenance de Broncho-pneumonie).

3/10 : avec l'antigène Camacia réaction + une dose
« « endocardite
(provenance endoc.) + 1 dose
16/10 antigène camacia —
« encocardite —
22/10 « camacia —
« endocardite + 1 dose.
28/10 « camacia — (sérums non chauffés)
« endocardite —

Malade Tr...

3/10 on pratique un témoin sérum du malade non encore vacciné.

Antigène camacia —
« endocardite —

Reçoit : les 11, 12, 13/10, 1/2 centimètre de vaccin chaque jour.

14/10 antigène camacia + 2 doses.
du 14 au 21/10, reçoit 7 autres injections.
22/10 antigène camacia —
« endocardite + 1 dose.
28/10 « camacia — (sérums non chauffés).
« endocardite — —

Deux malades : *Fl.... Mo...*

donnent des réactions négatives avant toute vaccination.

Un vaccin monovalent (dilution chauffée) avec le streptocoque camacia et un lysat vaccin avec la moitié de la dilution avaient été préparés.

Fl... reçoit le lysat.

M... la dilution chauffée.

Les 2 et 3/11. reçoivent chacun 1/2 centimètre cube.

	Fl...	*Mo.,,*
4/11 antigène camacia	—	—
« endocardite	+ 1/2	—

La vaccination est continuée chaque jour à 3/4 de cc 3.

	Fl...	*Mo...*
7/11 antigène camacia	+ 1 1/2	—
Endocardite	1/2	—

On prend dès lors comme antigène :

d'une part le lysat vaccin lui-même

d'autre part, la dilutiou.

	Fl...	Mo...
14/11 : lysat vaccin	—	
antigène camacia	—	
19/11 lysat vaccin	+ 1 1/2	+ 3
antigène camacia	—	—

Malade Jo...

Réaction négative avant toute vaccination.

Reçoit du lysat vaccin de stock, streptocoques, dans lequel entre le streptocoque camacia, mais ici la concentration est différente.

Injection de 1/2 cent. cube les 23 et 24/11.

25/11 antigène lysat vaccin + 1 1/2

puis injection de 1 cent-cube les 25 et 26/11

27/11 antigène dilution —

» lysat vaccin + 2 1/2

On continue chaque jour, à raison de 1 centimètre cube (très bien supporté, sans le moindre incident qu'une légère réaction locale)

3/12 antigène dilution	—
» lysat vaccin	+ 4 doses
10/12 antigène dilution	+ 1/2 dose
» lysat vaccin	+ 3 doses
19/12 antigène dilution	+ 1
» lysat vaccin	+ 6
15/1 antigène dilution	—
» lysat vaccin	+ 7

qui répondait au maximum de doses d'alexine offert à la fixation.

Pour arriver à fonder une certitude, il faudrait répéter ces recherches en de multiples épreuves.

Celles pratiquées jusqu'ici semblent pourtant nous indiquer un point principal : la rapidité avec laquelle les lysats font apparaître les lysines dans les humeurs.

D'une façon constante, dans les 48 heures qui suivent la première injection, elles y sont déjà décelables, contrairement aux dilutions chauffées, et ceci ne doit-il pas donner une saine apparence d'explication à ces défervescences qui s'ébauchent vers la 48e heure, à ces chutes thermiques brutales obtenues dès le lendemain ou le surlendemain dans les bronchopneumonies, les pneumonies, et qui paraissent répondre à une brusque immunisation ?

La dernière épreuve nous montre aussi avec quelle abondance les lysats peuvent faire apparaître les bactériolysines.

Agglutinines

Pour ce qui est des agglutinines, nous savons combien elles sont discutées pour le streptocoque ; en opérant

avec des témoins dans les mêmes conditions, avec la même dilution, elles ont paru nous montrer des résultats assez singuliers : rapidité d'apparition des agglutinines, mais faible pouvoir agglutinant. Les agglutinations atteignaient le 1/200e, le 1/500e dès le troisième jour pour ne pas dépasser ce taux —, tandis que les sérums obtenus par les vaccins chauffés paraissaient atteindre parfois le 1/10.000e.

Le sérum Le... n'agglutina jamais au delà de 1/500e
» Fl... » » » 1/500e
» Mo... agglutina à 1/10.000e
» Jo... » au 1/500e dés la 48e heure et parut se stabiliser.

Cette partie de nos travaux manque, nous ne nous le dissimulons pas, d'amplitude. Elle demanderait une étude plus fournie qui, si elle se confirmait, ne manquerait peut-être pas d'ajouter quelque intérêt à certains points de vue. Elle semblerait ici allonger démesurément notre travail, dont le but restait essentiellement pratique.

*
* *

La vaccination par les lysats vaccins

Cette étude aurait dû se compléter par des essais de vaccination chez l'animal. Nos recherches furent matériellement limitées et ne nous permettent pas d'en tirer une argumentation sérieuse. Si tant est que la vaccination des petits animaux et de l'homme est superposable, elle ne pouvait s'étendre à tous les germes rencontrés dans les

broncho-pneumonies, ce qui nous ramenait à l'étude directe, d'ailleurs autorisée — nous semble-t-il — par les applications de la vaccinothérapie généralisées depuis longtemps et les premiers résultats obtenus.

Nocivité des lysats.

Les animaux nous ont servi surtout pour doser la toxicité des vaccins, avant toute thérapeutique humaine, ils ont été injectés à des doses 20, 50, 100 fois plus fortes, toutes proportions gardées, à des souris, cobayes, lapins, observés depuis cette époque. L'inocuité absolue de ces injections paraissait ainsi nous permettre toute latitude quant à l'appréhension de nocivité des lysats, justifiée d'ailleurs actuellement par la quantité d'injections chez des enfants de tout âge revus dix mois, un an après, dans un état de santé excellent, après des bronchopneumonies les plus sévères.

Parmi eux, certains ont reçu des traitements prolongés pendant 3, 4 semaines, sans jamais en éprouver le moindre malaise. Les chocs furent une rareté, surtout chez les enfants : quatre ou cinq fois pour plusieurs milliers d'injections. Chez l'adulte, ils sont plus fréquents, mais nous nous efforçons toujours de ne pas les provoquer en tâtant la dose choquante,en la diminuant, et en répétant, si besoin est, une seconde injection huit heures après.

En dehors de ces incidents, nous n'avons pas observé de troubles généraux, pas d'éruptions toxiques, seulement une réaction locale légère, parfois douloureuse chez les

grands, mais facilement atténuée par l'application de compresses chaudes.

La Vaccination du Bacille diphtérique.

Où les animaux nous furent particulièrement utiles, c'est quand le bacille diphtérique se présenta à notre observation. Quand il apparut manifeste que toute intervention de sérum laissait au germe toute sa virulence « de surface », quand nous fûmes convaincus que sa présence était une condamnation de l'enfant, nous songeâmes à en étudier sa lyse et sa vaccination qui nous apparaît actuellement indispensable dans tout traitement des bronchopneumonies ; mais bien entendu, avec l'accueil réservé qu'il convenait à un tel hôte.

Nous avons vu que, comme les autres, sa lyse était possible, bien que plus difficile ; mais penser à sa vaccination réclamait tout d'abord l'élimination de toute trace d'exotoxine.

Concilier une bonne lyse avec l'élimination complète de toxine n'apparaissait pas, au début, comme une manipulation facile ; et l'on pourra se rendre compte, lors des résultats, qu'une lyse insuffisante amena une série d'échecs. Depuis, nous sommes parvenus à utiliser un vaccin dénué de toute trace d'exotoxine, sur lequel nous reviendrons ultérieurement. Des cobayes en ont reçu des doses variant de 20 à 30 centimètres cubes, doses loin d'être atteintes dans les traitements infantiles, sans constater ja-

mais la moindre précipitation locale de fibrine, sans observer la plus petite escharre.

La lyse faite dans ces conditions, pouvait-on encore injecter impunément ? La mise en liberté des endotoxines, avec l'éventualité de leurs affinités nerveuses ou cardio-musculaires, n'était-elle pas à redouter ?

Les cobayes précédents, observés longuement, n'accusèrent pas de troubles généraux, ce qui semblait nous permettre de considérer le lysat vaccin diphtérique dénué de toxicité. L'application à la thérapeutique infantile vint confirmer : nous n'eûmes jamais à observer, chez ces nombreux enfants qui, maintenant survivent, le plus léger nasonnement, ou le reflux des aliments. Est-ce à dire que la pathogénie des paralysies diphtériques en est battue en brèche ? Certainement non. Certains faits, que nous réservons pour plus tard, semblent, au contraire, venir la confirmer ; et nous espérons que l'on voudra bien considérer le lysat vaccin comme un complément de même nature que l'anatoxine dans la vaccination de la diphtérie, l'un étant à l'endotoxine ce que l'autre est à l'exotoxine.

Mais, si les résultats vinrent rapidement nous donner la conviction de l'activité de ce vaccin, notre pensée avait réclamé une certitude par une expérimentation poussée plus avant, expérimentation qui apparaissait facile avec la sensibilité du cobaye pour le bacille.

Nous cherchâmes donc à provoquer la prévention de ces animaux contre l'infection diphtérique.

Des doses variant de 1/4 à 1/2 centimètre cube étaient injectées journellement pendant des périodes variant de 4 à 15 jours. Puis, on trachéotomisait et la muqueuse

trachéale traumatisée était ensemencée avec des germes virulents.

Or, tous les cobayes vaccinés, régulièrement, mouraient comme les témoins, le lendemain ou le surlendemain au plus tard.

Y avait-il, au moins, quelques indices qui pouvaient faire soupçonner quelque action de défense ? Les témoins faisaient, régulièrement, une épaisse fausse-membrane au niveau du point traumatisé ; ils mouraient avec la symptomatologie du croup et, en outre, l'autopsie révélait des lésions très importantes dues à la toxine. L'épanchement des plèvres, les énormes lésions dégénératives du foie, jaunâtre, gros en totalité, les turgescences hémorragiques des surrénales, rien n'y manquait.

Chez les animaux expérimentés, le syndrome de dyspnée laryngée était beaucoup moins précis.

La fausse membrane, lorsque l'immunisation était suffisamment avancée, ne se rencontrait pas et, le plus souvent, était remplacée par quelques très fins amas fibrineux, nageant dans des mucosités qui encombraient parfois la trachée.

Relevait-on quelques différences sur les prélèvements en ce point ?

Chez les témoins, les frottis colorés au Gram ou au Bleu de Unna, montraient des échevaux fibrineux épais, des cellules polynucléées peu abondantes et souvent nécrosées, méconnaissables, et surtout très souvent une densité de germes intense. Chez les autres, les frottis apparaissaient variables avec la date de la mort.

Morts tardivement, les écheveaux de fibrine étaient plus rares ou absents, remplacés par du mucus, les cellules

mono et polynucléées étaient bien conservées, les noyaux parfaitement colorables. Quant aux germes, ils étaient extrêmement rares, introuvables, certains d'entre eux apparaissaient déformés, gonflés en massue, prenant plus ou moins bien le colorant, et surtout on les rencontrait par petits amas agglutinés à l'intérieur d'une cellule, témoin d'unprocessus de phagocytose. Ou bien, parfois, ces petits amas s'entouraient d'un volumineux halo réfringent, tout-à-fait comparable à un fragment protoplasmique, reste peut-être d'une cellule mortifiée.

Enfin, si parfois le cobaye mourait plus tôt, les bacilles étaient moins rares,des cellules nombreuses étaient littéralement bourrées de germes et le processus phagocytaire plus apparent, marquait comme un échelon dans le processus défensif de l'organisme.

Quant aux lésions toxiques, si elles étaient évidentes, elles apparaissaient pourtant moins avancées que chez les témoins. L'épanchement de la plèvre était parfois peu abondant, et souvent aussi faisait totalement défaut.

Les surrénales, les unes apparaissaient seulement congestionnées,à peine rouges,surtout le réseau veineux sous capsulaire développé était le bon indice d'un processus toxique. D'autres avaient conservé leur aspect normal et il était nécessaire de les sectionner pour constater l'élément congestif, hémorragique.

Les foies, par contre, montraient toujours des lésions évidentes, non pas aussi avancées que chez les témoins, non pas jaunes en totalité, mais montraient un aspect congestif rouge de bon aloi avec, de çi de là, des taches jaunâtres pénétrant en profondeur, plus ou moins abon-

dantes, rappelant en somme, ces ilôts dégénérés observés sur les foies de diphtériques.

La mort apparaissait donc avant tout imputable à des lésions toxiques, toxine secrétée en suffisante abondance, vraisemblablement avant la phagocytose complète des germes.

Certains pourraient s'étonner de la lenteur apportée par un organisme, en somme sérieusement immunisé, à une défense qui n'empêche pas l'exitus. Nous nous demandons si l'on peut espérer, par une vaccination générale, une défense de surface aussi efficace que la défense en profondeur obtenue dans le poumon, si tant est que même ensemencé dans le poumon, les lésions toxiques n'auraient pas le temps de parfaire leur œuvre nécrosante, ce qui est infiniment peu probable, à en juger par l'observation des bronchopneumonies à bacilles diphtériques.

L'immunisation du poumon est-elle valable pour une trachée, organe creux, à la surface de laquelle les anticorps ne sont peut-être pas déversés de la même façon et avec la même abondance, même si l'expérimentation montre une organisation défensive évidente au niveau de la muqueuse trachéale?

Les meilleurs arguments sont pour nous : la persistance des germes dans le rhino-pharynx après la guérison, et malgré une vaccination prolongée ; les otites, si fréquentes en pleine bronchopneumonie traitée, qui apparaissent alors que celle-là est manifestement en voie d'amélioration, voire même après sa guérison, et provoquées par les mêmes germes ; les infections cutanées des

tout petits, qui évoluent après obtention de l'immunite pulmonaire.

Arguments qui nous amènent à penser qu'en matière de vaccinothérapie il faut savoir rester éclectique : *immunisation en profondeur et d'ordre général pour les organes internes, et, en plus, immunisation de surface pour la peau et les muqueuses dont le voisinage septique réclame peut-être une certaine autonomie.*

Pour en revenir à notre bacille diphtérique, notre expérimentation nous plaçait-elle donc dans des conditions satisfaisantes ? Il convient de distinguer deux choses : le germe, sa toxine : la présence du bacille se manifeste, avant tout, par des accidents dus à sa toxine : localement coagulation, à distance lésions d'intoxication. Qu'une immunité antitoxique active (provoquée ou spontanée) ou passive (sérum) intervienne, ces lésions n'apparaissent pas ; le bacille peut, néanmoins, continuer à végéter sans accident apparent pour le porteur : n'est-ce pas le cas de nos enfants immunisés, porteurs de germes toxigènes, sans diphtérie clinique, soit à l'arrivée à l'hôpital, ou bien lorsqu'ils sont contaminés après avoir reçu du sérum préventif ? Ils ne font donc pas de syndrôme local, pas de fausse membrane, pas de croup, mais à bas bruit, à la faveur peut-être du fléchissement de l'immunité cellulaire superficielle, le bacille acquiert cette virulence de surface et joue ce rôle, combien actif, que nous avons essayé de mettre en relief, au même titre et plus encore qu'un pathogène banal, et tout en secrétant des toxines neutralisées aussitôt.

Neutralisées, le sont-elles complètement ?

Une question de doses d'antitoxines intervient, c'est probable.

A. Les uns neutralisent complètement, aucun indice clinique ne peut laisser soupçonner la moindre intoxication ; ici, le vaccin est nécessaire et suffisant à la guérison.

B. D'autres neutralisent incomplètement, ne font pas de coagulation fibrineuse, mais offrent ce syndrôme si bien vu par MM. Ribadeau-Dumas, Lacomme et Loiseau, d'intoxication manifeste : pâleur, asthénie, cachexie ; et ils sont soupçonnés de tuberculose évolutive.

Ou bien, avec plus de fracas, l'intoxication se signale par des convulsions, et les convulsions dans les broncho-pneumonies nous semblent trouver là, sinon un facteur étiologique de toute importance, du moins une relation de coïncidence bien troublante.

Depuis longtemps, une pathogénie toxique nous attirait plus qu'une pathogénie microbienne, vers ces cerveaux congestionnés, sans le moindre exsudat, et par ces manifestations diffuses et étendues. La coïncidence des convulsions chez ces porteurs de germes nous parut singulière ; l'on observa et l'on rechercha dans les observations antérieures : 36 enfants eurent des convulsions. Parmi eux, 26 avaient été ensemencés ; sur ce nombre 22 étaient porteurs de germes.

L'excitation du cerveau semble peut-être aussi se manifester d'autre façon, Trois enfants moururent au cours d'une agitation violente, inaccoutumée dans les broncho-pneumonies, obs. N° VI Obs. N° XLIV Obs. N° LII.

Tous trois hébergeaient dans leur rhino-pharynx, leurs poumons, leurs bronches, des bacilles.

Enfin, ce sont des accidents inattendus parfois, une mort subite, Obs. n° 14 (1re P) une mort rapide, imprévue Obs. n° XXXV le bacille cultivait dans le parenchyme pulmonaire avec une luxuriante vitalité.

En y réfléchissant, pourquoi le cerveau ne serait-il sensible à un apport direct d'une toxine à affinités nerveuses si remarquables ? L'atteinte corticale n'est-elle pas d'un domaine pathologique commun dans les intoxications à prédilection nerveuse ?

Hypothèse pathogénique pure, défendue, pas plus qu'un symptôme banal d'une insuffisance hépatique avancée, car, à l'autopsie, ce qui frappe avant toute chose chez ces enfants, ce sont les énormes lésions de dégénérescence hépatique, sous forme de foie gros, volumineux, où de larges taches d'un blanc jaunâtre apparaissent en surface et pénètrent largement en profondeur. Lésions vérifiées par des coupes histologiques qui montrent des lésions de stéatonécrose extrêmement étendues, où pas une cellule n'est intacte, et qui rappellent, en somme, celles bien connues des foies de diptériques (tant chez l'homme que chez l'animal).

C. — D'autres, enfin, ne neutralisent que très peu ou pas du tout, même après l'injection préventive de 8000 U. d'antitoxine.

4 cas ont été observés : 3 croup, une angine diphtérique, dont voici les observations :

1 — Ma... Solange, 4 ans	croup,	voir Obs.	N° II
2 — Hat..	angine	»	»	N° XXXIII
3 — Sau..	croup	»	»	N° IXL
4 — Pio..	croup	»	»	N° IL

dont trois décès.

Ces observations autorisent-elles à rejeter l'efficacité des vaccins ? Beaucoup moins, il nous semble, qu'elles n'autoriseraient à incriminer celle du sérum à qui, logiquement, nous devions demander, dans ces cas, d'éviter l'accident local de la toxine : la fausse membrane.

En somme, la pratique des injections préventives de sérum de Roux dans la rougeole et la coqueluche nous apparaît, dans les broncho-pneumonies qui les compliquent si fréquemment, jeter un voile sur la diphtérie ; en faisant une infection masquée, elle la laisse évoluer comme autrefois, mais à bas bruit vers son échéance fatale. Donc thérapeutique incomplète dans la très grande majorité des cas, sinon toujours ; mais aussi, indispensable et insuffisante dans sa forme actuelle.

La dose faible, dite préventive, nous semble trop uniforme. La pratique de doses plus élevées nous paraît moins critiquable, surtout si elle est renouvelée à la moindre manifestation d'ordre toxique ou lors de la réponse du laboratoire chez les sujets neufs révélés par le Schick.

Notions qui nous font, dès lors, concevoir que, pour placer le cobaye dans une expérimentation voisine des conditions requises, il faudrait immuniser l'animal tout d'abord contre la toxine, mais c'est alors rendre sans valeur l'inoculation trachéale. Eventualité qui nous

amène, du point de vue expérimental, à créer chez ce même animal une broncho-pneumonie, ce qui nous semble singulièrement compliquer le problème.

Force donc était de revenir à l'enfant, et d'ailleurs, la gravité extrême de ces broncho-pneumonies paraissait nous autoriser à tenter un traitement qui n'apparaissait pas particulièrement dangereux.

Nous rappellerons qu'en dehors de l'emploi du lysat vaccin diphtérique, les 19 enfants chez qui l'ensemencement du rhino-pharynx révéla la présence de bacille, moururent tous. Recherchant dans les observations des broncho-pneumonies de l'année précédente, nous constations que de tous ceux qui furent « par coïncidence » révélés porteurs de germes, nous ne relevons aucun survivant.

Voyons maintenant si le lysat a pu modifier ce tableau. Le polyvaccin employé alors était composé de Streptocoques, Pneumocoques, Staphylocoques, Pfeiffer, Catarrhalis.

Obs. I. Mi... Ginette, 14 mois (Service du Dr Guillemot).

Au cours d'une coqueluche vieille de 5 semaines, entre à l'hôpital pour rougeole compliquée peu après de broncho-pneumonie, dans un état très sérieux.

La reprise de la température, malgré le polyvaccin, fait soupçonner une surinfection révélée diphtérique par l'ensemencement et signée d'une diphtérie oculaire, traitée par 120 cc³ d'antitoxine. La vaccination est complétée par un lysat diphtérique d'étude et l'apyrexie obtenue 10 jours après, l'auscultation est alors normale. Ultérieurement, la courbe devient rrégulière, et l'enfant meurt un mois 1/2 un après, de tuberculose.

Obs. II. Ma.. Solange, 4 ans (Service du Dr Guinon).

Entre le 9 décembre pour rougeole avec toux rauque, voix éteinte. L'ensemencement de l'arrivée accuse du Bacille moyen. Cette enfant fait une bronchopneumonie extrêmement grave, doubles foyers étendus des deux poumons avec syndrome laryngé impressionnant.

11/12 Mise au traitement polylysats + lysat diphtérique ;

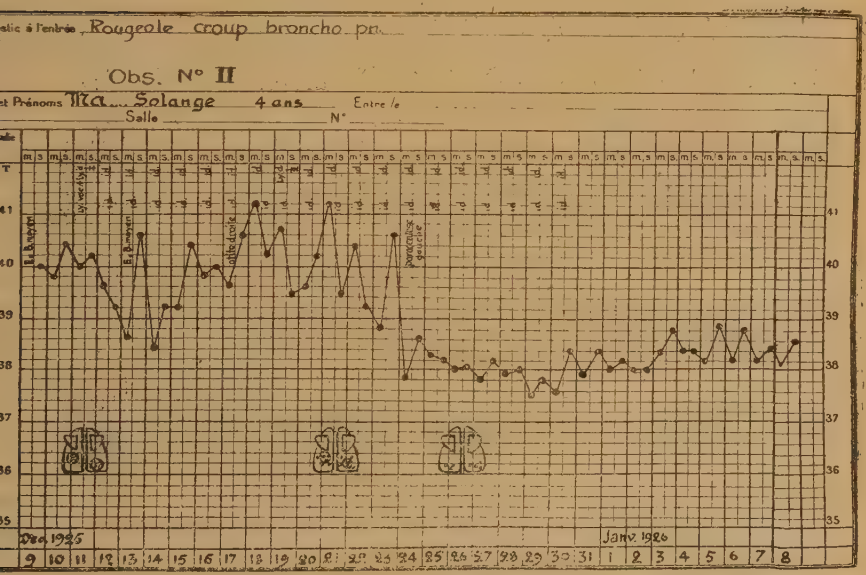
19/2. On double la dose de lysat diphtérique.

elle reçoit en outre 80.000 U. d'antitoxine.

Ce fut grâce à une surveillance de tous les instants que l'on pût éviter la trachéotomie, le tubage étant rendu impraticable par des ulcérations du larynx. (1)

Guérison.

Hôpital Bretonneau

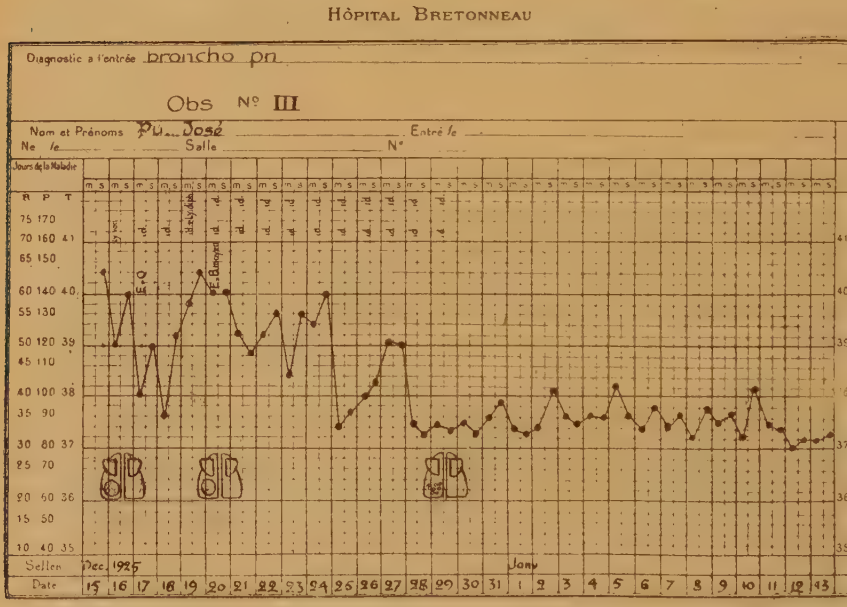


(1) Bien entendu, les résultats obtenus par les lysats vaccins ne doivent pas faire négliger les petits soins indispensables pour mener à bonne fin l'évolution de ces affections.

Obs. III. Pu... José, 18 mois (Service du Dr Guinon).

15/12. Entre pour bronchopneumonie, gros foyer pseudo-lobaire gauche, survenue peu après une rougeole. A l'entrée, pas de bacilles. Il occupe le box vis-à-vis de la précédente. Traité par les polylysats, il fait une surinfection diphtérique à bacilles moyens, mis aussitôt au même lysat diphtérique + 80.000. U. d'antitoxine, sa courbe redescend. Il guérit.

Presque à la même époque, deux enfants, dans les salles voisines, nous servent involontairement de témoins.



Pour nous, l'admirable personnel de l'hôpital Bretonneau par son dévouement nous apporta l'aide la plus précieuse. Nous remercions tout particulièrement MMmes Rabut et Mercier, qui partageant nos espérances et aussi nos désillusions, et en nous aidant de leur observation incessante, furent nos collaboratrices de tous les instants. Nos remerciements vont aussi à MMmes Lajus, Dubois, Guériot. A toutes, nous leur gardons une profonde reconnaissance : elles contribuèrent à l'obtention du fléchissement de la courbe de mortalité.

Obs. IV. Le... Roger, 18 mois.
Entre le 24/1 (Service du Dr Guillemot).

Obs V. Th... Jacqueline, 6 mois.
Entre le 31/1 (Service du Dr Guillemot).
Mis tous deux aux polylysats (sans lysat diphtérique) ils ne sont pas influencés ; ils meurent l'un et l'autre, trois jours après. Chez tous deux, le Rhino-pharynx, les bronches, le poumon, avaient donné asile à du Bacille long ; tous deux étaient infectés à leur arrivée.
Le... fit des convulsions.

A dater du 11/2, *entre en jeu un vaccin qui, par une technique défectueuse, ne nous donnait qu'une très médiocre satisfaction de sa lyse,* on appercevait des bacilles très nettement imprégnés de colorant et le vaccin, habituellement coloré, nous apparaissait à peu près incolore.
Or, voici le bilan :

Obs. VI. Ma... André, 2 ans 1/2, entre le 29/1 pour coqueluche.
7/2 bronchopneumonie.
9/2 mise au traitement de polylysats. L'ensemencement révélant du Bacille moyen.
10/2 la vaccination est complétée et on ajoute 24000 U. d'antitoxine en 3 jours.
Aucune influence sur la courbe thermique. Grosse agitation.
14/2 Décès, Ensemencement : Bacilles diphtériques longs dans le poumon.

Obs. VII. Da... René, 18 mois.
Entre à la Salpêtrière, le 10/2, pour rougeole compliquée de bronchopneumonie.

le 21/2, envoyé à Bretonneau pour diphtérie (porteur de germes) reçoit 40 cent. cubes de sérum.

La température voisine 40° à peu près en plateau.

Ce jour, mis au polylysats + lysat diphtérique.

Aucune modification, Décès le 3|3.

Ensemencement : Bacilles diphtériques longs dans le poumon.

Obs. VIII. Ma... Irène, 14 mois.

Entre le 22/2 pour rougeole.

le 23/2 Bronchopneumonie, Mise au traitement.

le 26/2 Convulsions, décès.

Et nous arrivons à l'observation remarquable de la salle Barrier, dont nous avons déjà parlé.

Dans cette salle se trouve donc Hou... Gabriel, porteur de bacilles longs.

Obs. IX. Hou... Gabriel, 13 mois, Hérédospécifique.

Entre le 30/1 pour rougeole (Salle Barrier, Service du Dr Grenet).

2/2 bronchopneumonie grave, avec râles disséminés dans les deux poumons. Mis aux polylysats.

5/2 L'état apparaît stationnaire, l'ensemencement révélant du Bacille long, la vaccination est complétée et l'on ajoute 12.000 U. (le lysat diphtérique est ici le même que celui des Observations I, II, III).

13/2 la température tombe à 37°.

14/2, l'ensemencement révèle toujours du Bacille.

Ultérieurement, la courbe remonte insensiblement, puis devient irrégulière, la cuti est positive, la radiographie montre des ombres hilaires impressionnantes, le père fait fréquemment des hémoptysies et l'enfant meurt de tuberculose le 3/3

Parmi les rougeoles de la salle qui entrent successivement, huit se compliquent de bronchopneumonies.

Obs. X. St... Mauricette, 2 ans 1/2. (1)

Entre le 7/2 pour rougeole, Reçoit 8.000 U. d'antitoxine.

Les jours suivants, la courbe remonte à 40°. Bronchopneumonie.

15/2 Commencement du traitement : polylysats + lysat diphtérique, (non lysé).

L'ensemencement, qui est négatif le 16, donne du Bacille long le 21.

Après une inflexion à peine ébauchée de la courbe, la température repart et l'enfant meurt avec des signes de généralisation.

Autopsie de bronchopneumonie type : avec gros nodules secs rappelant lésions tuberculeuses.

Les ensemencements montrent du Bacille diphtérique en abondance.

Sur le 3e tube.

30 colonies de B. diphtériques

5 Catarrhalis

15 Streptocoques hémolytiques

20 colonies de Pfeiffer.

Obs. XI. Fl... Lucienne, 13 mois;

le 15/2 entre pour rougeole, Reçoit 8.000 U. d'antitoxine.

le 18/2 Bronchopneumonie, mise au même traitement (polylysats) — lysat diphtérique (non lysé).

Aucune modification de la courbe en plateau à 40°,

---

1) Voir courbe page 74.

Tendance à l'extension les jours suivants.

L'ensemencement, qui était négatif le 18, devient positif le 23, avec du bacille long.

le 25/2 l'enfant est emmenée mourante par les parents, et meurt peu après.

Devant ces impressionnants échecs, au moment où les six autres enfants nous inquiétaient, convaincus que le vaccin diphtérique était en cause, nous n'avions sous la main qu'un vaccin, préparé en petite quantité, avec une technique très différente, et seulement dans un but d'étude, sur lequel, d'ailleurs, nous reviendrons dans un autre travail.

Sa lyse nous satisfaisait, mais si son expérimentation, encore incomplète, paraissait nous orienter il nous donnait pourtant à l'employer une certaine appréhension. Vis-à-vis de l'hécatombe qui se préparait, les risques, sous une surveillance étroite, devaient-ils nous arrêter ?

Ce ne fut certainement pas en toute tranquillité d'esprit que nous nous décidions.

Obs. XII Gi... Robert, 2 ans.

Entre le 15/2, Salle Barrier, pour rougeole en fin d'éruption compliquée de broncho-pneumonie : foyer bilatéraux.

L'ensemencement est négatif.

Mis au traitement le jour même + 8.000 U. La défervescence s'annonce les jours suivants.

Mais le 27/2, la température voisine encore 38° 5, sans incident otique. Les foyers restent importants.

On ensemence, et l'on trouve du Bacille long en grande abondance.

Le 2/3 la température redevient ascendante, la surinfection s'aggrave, les foyers paraissent s'étendre.

On complète sa vaccination avec le nouveau vaccin.

Dès lors chute de température.

le 9/3 il ne persiste que quelques gros râles humides à la base droite.

Convalescence entrecoupée d'incidents otiques,

Sorti guéri le 25/3.

Obs. XIII Le... Robert, 5 ans

Entre le 15/2 pour rougeole. Reçoit 8.000 U. d'antitoxine.

le 21/2, Broncho-pneumonie, 40°, mis au traitement (polylysats)

L'ensemencement est négatif.

La défervescence s'ébauche normalement.

le 26/2 un 2e ensemencement est encore négatif.

le 28/2 la courbe ne descend plus, 38° 5 et 39°, l'état nettement reste stationnaire, les foyers ne rétrocèdent pas.

Un 3e ensemencement accuse du Bacille long.

le 1/3 même complément de vaccination.

et la courbe de surinfection, après être passée par 39°5 le 2/3, s'infléchit régulièrement.

le 9/3 l'auscultation est normale.

Sorti guéri le 26/3.

Obs. XIV Fl... Jacqueline, 2 ans 1/2, (sœur de Fl... Lucienne)

Entre le 16/3 pour rougeole, reçoit 8.000 U. d'antitoxine le 18/3, éruption.

le 20 broncho-pneumonie, 39°, doubles foyers des deux bases.

Mise au traitement (polylysats)

Ensemencement négatif.

le 22 température autour de 38°

le 24 otite double, paracentèse bilatérale avec pus.

le 26 la température reste élevée à 40°, les signes pulmonaires ne variant pas. L'enfant fait une surinfection.

2° Ensemencement : Bacille long

le 28 Vaccin diphtérique, alors que l'état paraît s'aggraver.

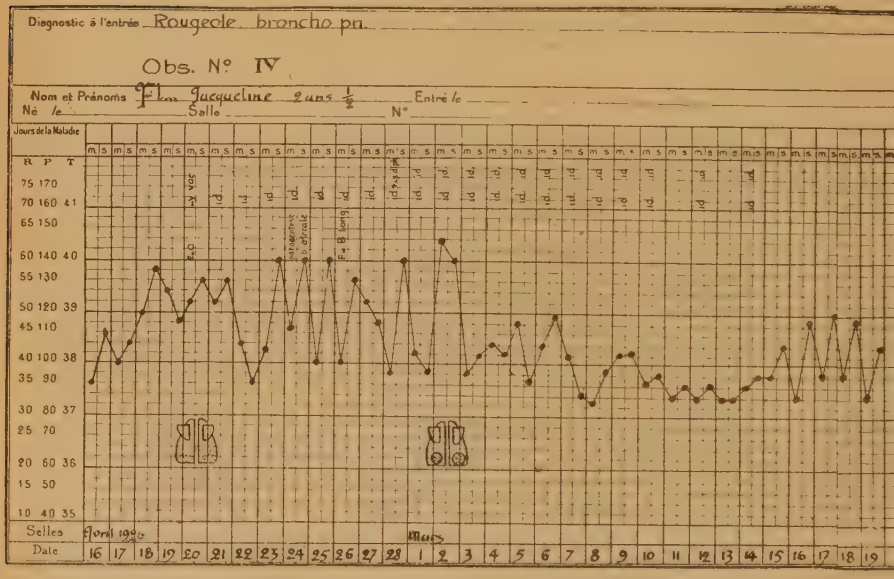
le 29 et 30, Etat très sérieux.

le 13 amélioration manifeste.

le 10/3 la guérison est acquise.

Sortie le 21, revue le 29/4 en parfaite santé.

HÔPITAL BRETONNEAU



Obs. XV Vi... Lucienne, 7 mois. (1)

Entre le 19/2 pour rougeole. Injection de 8.000 U.

le 20/2 Eruption.

---

(1) Voir courbe, page 76.

le 22/2 Broncho-pneumonie, gros foyers de la base droite.
Mise au traitement (polylysats)
L'ensemencement est négatif.
le 28/2 2e ensemencement négatif
le 2/3 Paracentèse bilatérale.
3e Ensemencement : Bacilles longs
L'enfant fait nettement une surinfection avec état qui s'aggrave à grands pas. Foyers bilatéraux.
le 8/3 les râles sont gros, humides, l'enfant paraît nettement amélioré, malgré la température qui paraît relever d'une réaction mastoïdienne qui faillit nécessiter l'intervention.
le 10/3 les signes pulmonaires sont à peu près disparus.
L'enfant, qui fait une varicelle le 16/3, sort guérie le 25. Revient le 29/4, en parfaite santé.

Obs. XVI Les... Daniel, 23 mois (1).
Entre le 20/2, Rougeole en éruption. Injection de 4000 U.
le 24/2 Broncho-pneumonie, foyers bilatéraux. Mise au traitement (polylysats)
le 25/2 Ensemencement négatif
le 27/2 la courbe reste ascendante, sans incident otique.
2e Ensemencement : Bacilles longs.
le 1/3 Association du lysat diphtérique. Dès lors, l'amélioration s'ébauche.
le 6/3 paracentèse avec pus.
le 11/3 L'auscultation est normale.
Après des accidents de rétention otique, l'enfant sort guéri le 21/3. Revu le 1/6 en parfaite santé.

Obs. XVII. — Mo.... Nathalie, 2 ans.
le 25/2 Entre pour rougeole en éruption — 4000 U.

(1) Voir courbe, page 76.

le 28/2 Bronchopneumonie, 40°, prédominance à la base droite.

Mise au traitement.

Ensemencement négatif.

Les jours suivants. la chute thermique s'ébauche, régulière jusqu'au 5/3.

puis courbe ascendante.

le 7/3 Traitement complémentaire par le même lysat diphtérique, sans attendre le résultat de l'ensemencement, qui donne d'ailleurs des bacilles longs et moyens.

L'enfant fait du Pemphigus.

Meurt le 11 mars.

Pas d'autopsie.

Par ponction du poumon :
du bacille diphtérique.
des streptocoques viridans et hémolytiques.
des staphylocoques.
du Pfeiffer.
du Catarrhalis.

La cause de la mort est discutable et relève peut-être de causes multiples : atrophie, (il pesait 5 kg. 880) infection cutanée, bronchopneumonie à bacilles diphtériques, n'ayant reçu peut-être qu'une dose insuffisante d'antitoxine (8000 U) (d'ailleurs dose des précédents, mais suffisante pour eux).

Enfin, dans un autre service (douteux).

Obs. XVIII. — La... Jean. 4 ans 1/2 (Service du Dr Guillemot).

le 24/2 entre, venant de la Salpêtrière, où il avait été hospitalisé le 15, pour rougeole compliquée, le 18, de bronchopneumonie.

Il est passé à Bretonneau pour diphtérie.

B. Moyen — traité par 120 cc³ de sérum, à son arrivée :

un foyer en avant, à gauche, un autre en arrière à droite ; sa voix est éteinte et il a un léger tirage.

Son état reste très grave malgré le polyvaccin.

le 27/2 le nouveau lysat diphtérique intervient.

le 3/3 la température est à 37°8.

Rapidement, les signes pulmonaires se sont atténués.

L'enfant guérit.

Dans la convalescence, il fait une otite compliquée de mastoïdite opérée.

le 29/4 l'enfant est en chirurgie, apyrétique, en très bonne santé, pour sa mastoïdite qui continue à suppurer.

Obs. XIX. — Yel... Jean, 2 ans (Service du Dr Grenet).

Entre le 6/5 pour Bronchopneumonie dans la convalescence d'une rougeole.

Là, plus de bon vaccin diphtérique.

L'enfant est porteur de bacilles moyens à l'entrée.

Les trois premiers jours, la défervescence apparaît régulière. Puis la courbe redevient ascendante, malgré 16.000 U. d'antitoxine, le foie est gros et douloureux, et l'enfant meurt le 14/3, avec des signes de généralisation.

Autopsie de bronchopneumonie.

La 2e gélose-sang, à l'ensemencement, donne :

Bacille diphtérique	4 colonies
Streptocoque vir.	1 «
Streptocoque hémolytique	3 «
Pfeiffer	les plus nombreuses
Catarrhalis	1 colonie

Ainsi donc, voici une série de 19 malades, évoluant en même temps, dans les mêmes conditions.

De ces enfants :

2 ne sont pas traités : 2 morts.

6 reçoivent un vaccin sans valeur : 6 morts.

11 sont traités : 1 mort.

Dès lors, le vaccin diphtérique est au point : il entre dans la composition du polyvaccin : tous les enfants en reçoivent.

Depuis, 123 enfants atteints de bronchopneumonie sont traités.

Sur ces 123 enfants :

47 sont porteurs de bacilles au début ou au cours de leurs broncho-pneumonies.

En voici le détail :

Obs. XX. — Du... Pierre, 3 ans.

Entre le 5/3, au déclin d'une rougeole, dans un état très sérieux, pour angine diphtérique (B. M.) et broncho-pneumonie avec râles fins, disséminés en avant et en arrière, à allure de catarrhe suffocant,

Respiration : 70.

Mise au traitement des lysats vaccins, + 20.000 U. d'antitoxine.

Dès le lendemain, amélioration fonctionnelle et physique évidente,

le 11, apyrexie, jusqu'au 21. L'auscultation est normale, l'enfant paraît guéri.

le 22, ascension thermique, des signes pulmonaires réapparaissent. L'état s'aggrave rapidement, et l'enfant est emmené mourant par les parents le 31.

A-t-il fait une tuberculose terminale ? Sa cuti était négative.

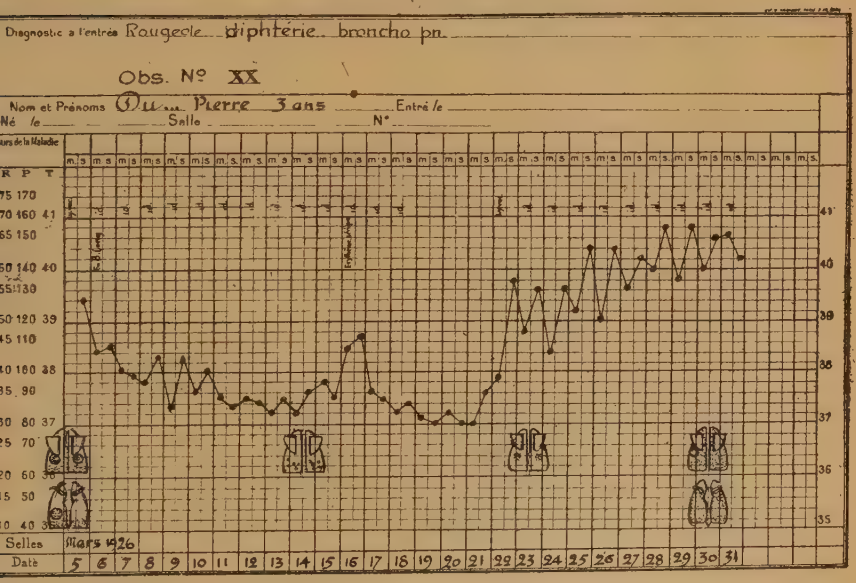
A-t-il fait plutôt une surinfection retardée ? Nous le penserions plus volontiers

le 27/3 la culture de son rhino-pharynx donnait sur le 2e tube de gélose au sang :

Colibacilles	12	colonies
Staphylocoques	2	«
Catarrhalis	7	«
Pneumocoques	10	«
Streptocoques		
Pfeiffer	3	«

La notion du colibacille venait seulement d'attirer notre attention depuis quelques jours.

HÔPITAL BRETONNEAU


Diagnostic à l'entrée Rougeole diphtérie broncho pn.
Obs. N° XX
Nom et Prénoms Bu... Pierre 3 ans Entré le
Né le Salle N°
Jours de la Maladie
R P T
Selles Mars 1926
Date

Obs. XXI. — Be... Georges, 20 mois (Service du Dr GUILLEMOT.)

le 7/3 rougeole, 8000 U.

le 13/3 Bronchopneumonie, foyers bilatéraux, Température 39°5.

Ensemencement : Bacilles moyens.

Mise au traitement + 16.000 U.

Défervescence régulière.

Guérison.

Obs. XXII. — Ré... Germaine, 5 mois (Service du Dr Guillemot).

Entre le 8/3 pour rechute de bronchopneumonie dans la période d'invasion d'une coqueluche.

Foyer étendu de râles fins à la base droite.

le 11/3 température à 40°.

Ensemencement : Bacilles moyens.

Mise au traitement de lysats vaccins, sans sérum antidiphtérique.

Guérison.

Obs. XXIII. — Bo... Marguerite, 2 ans 1 2 (Service du Dr Grenet).

Entrée le 21/3 pour rougeole, compliquée de broncho-pneumonie.

Double foyer des bases.

Mise au traitement de lysats vaccins + 16.000 U.

Ensemencement négatif.

Chute thermique régulière en lysis.

le 26/3 37°8, puis reprise pour otite.

le 29/3 Bacilles moyens et longs.

le 6/4 apyrexie, Guérison.

Obs. XXIV. — Pa... Lucien, 4 ans 1/2 (Service du Dr Grenet).

entre le 22/3 pour rougeole en éruption.

le 23/4 bronchopneumonie avec foyers à droite.

Mise au traitement + 8.000 U. d'antitoxine.

Ensemencement négatif.

le 27/3 Ensemencement : Bacilles moyens. La température est encore à 39°.

Guérison.

Obs. XXV. — Lo... Laurent, 8 ans (Service du Dr Grenet) entre le 10/1 pour diphtérie, traitée par 90.000 U.

le 19/2 passé au service de la coqueluche.

le 22/2 Eruption de rougeole.

le 24/3 Bronchopneumonie. Mise au traitement des lysats vaccins.

Ensemencement : bacilles moyens. *On ne renouvelle pas le sérum antidiphtérique.*

le 26/3 Décès.

Autopsie : bronchopneumonie, larges taches jaunâtres de dégénérescence hépatique.

Obs. XXVI

Ber... Jean, 4 ans 1/2 (Service du Dr Grenet)

Entre le 2/3 pour angine diphtérique. Bacilles moyens, traitée par 70.000 U, d'antitoxine

le 21/3 éruption de rougeole.

le 22/3 Bronchopneumonie, multiples foyers, état très grave, pâleur, adynamie. On renouvelle le traitement sérique : 96.000 U. d'antitoxine. On commence la vaccinothérapie.

le 24/3 rejet d'un moule fébrineux bronchique

le 26/3 Ensemencement : bacilles moyens

Chute très régulière, aspect amphibole.

Ultérieurement, température irrégulière, due à une suppuration otique prolongée, puis apyrexie.

L'auscultation est normale dès le 3/4.

A la radiographie l'image est normale

Guérison.

Obs. XXVII. — Pa... Jeanne, 8 mois (Service du Dr GRENET)

le 25/3 Entre le 2e jour d'une éruption de rougeole.

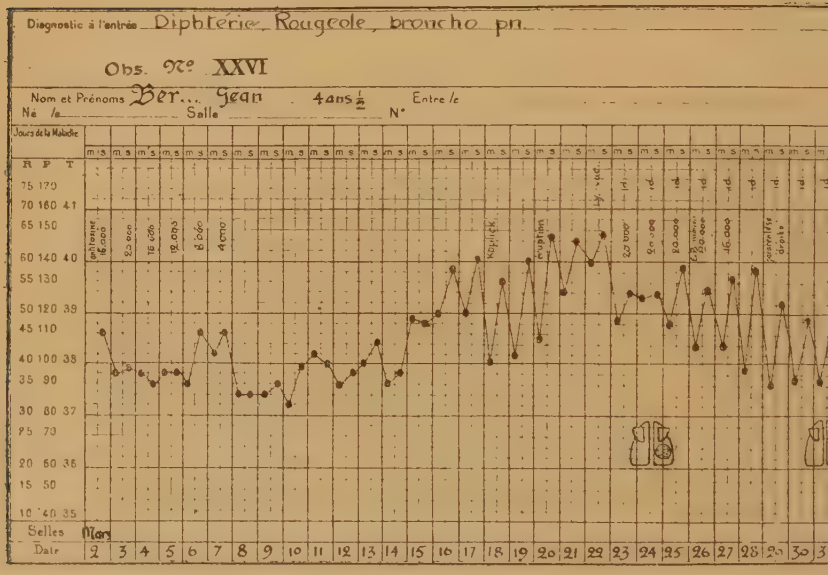
le 25/3 Température 41°—Bronchopneumonie, gros foyers en arrière et dans l'aisselle (poumon gauche)

Ensemencement : Bacilles moyens.

Mise au traitement + 8000 Unités

Guérison.

HÔPITAL BRETONNEAU


Diagnostic à l'entrée Diphtérie, Rougeole, broncho pn.
Obs. N° XXVI
Nom et Prénoms Ber... Jean 4 ans ½ Entre le
Né le Salle N°
Jours de la Maladie
R P T
Selles Mars
Date

Obs. XXVIII. — Ba... Séraphin, 3 ans, (Service du Dr GRENET)

le 6/2 Entre pour ostéomyélite

le 25/3 Eruption de rougeole

le 27/3 Foyers bilatéraux de bronchopneumonie. Mise au traitement des lysats vaccins.

le 29/3 Ensemencement : Bacilles moyens — 40.000 U.

Défervescence irrégulière, modifiée par des otites.

le 11/4 Apyrexie, Guérison.

Obs. XXIX. — Tau... Madeleine, 11 mois (Service du Dr Guillemot)

le 25/3 Entre pour bronchopneumonie (sortie de St-Louis 10 jours avant)

le 26/3 Ensemencement : Bacilles moyens, Mise au traitement reçoit, du 26 au 28, 36.000 U. d'antitoxine

le 28/3 Décès.

Dans l'observation on remarque : extrême pâleur, très grosse oie.

Obs. XXX. — Ma... Louis, 2 ans (Service du Dr Guillemot).

le 26/3 Entre pour bronchopneumonie, rougeole 10 jours avant.

Mise au traitement + 16.000 U. Aucune influence sur la courbe.

Ensemencement : Bacilles moyens

le 31/3 Convulsions, décès.

Autopsie : Nombreux nodules, petits, et réclamant une certaine attention pour les dépister, d'aspect jaunâtre, secs à la coupe, pas de ganglions caséeux du hile, mais du type inflammatoire.

Examen microscopique : Lésions rappelant les lésions tuberculeuses, petits ilôts à aspect de caséum acidophile, mais pas d'apparence folliculaire, pas de cellules géantes. On ne peut trouver de bacilles de Kock.

Il est probable que l'on est en présence de ces lésions signalées dans les bronchopneumonies de la diphtérie.

Foie : larges taches de dégénérescence graisseuse, pénétrant en profondeur.

Obs XXXI. — Boi... Albert, 3 ans (Service du Dr Grenet)

le 26/3 Entre en pleine éruption de rougeole

le 27/3 Bronchopneumonie, doubles foyers postérieurs importants.

Ensemencement : Bacilles moyens

Mise au traitement + 16.000 U.

Guérison.

Obs. XXXII. — Ru... Ginette, 20 mois, Poids 5 K 700 (Service du Dr Grenet)

Le 30/3 Entre pour bronchopneumonie dans la convalescence d'une rougeole. Température 40°

Mise au traitement + 8000 U.

le 4/3 Amélioration thermique, progressive — 38°

le 8/3 Décès.

Autopsie : Gros ganglions caséeux du hile (type tuberculeux) — volumineux ganglions mésentériques ; seul le sommet droit est condensé, ailleurs, les poumons sont en bon état, pas de pus à l'expression, sauf au niveau du sommet.

Foie volumineux, gros, avec de larges taches de dégénérescence.

On trouve du bacille diphtérique dans le poumon.

Obs. XXXIII. — Ha.. Madeleine, 3 ans 1/2 (Service du Dr Grenet)

Entre le 28/2 pour coqueluche.

le 31/3 Broncho-pneumonie, doubles foyers étendus des deux poumons en arrière.

Ensemencement négatif.

le 3/4 Angine à fausses membranes.

Ensemencement : Bacilles moyens et longs.

L'enfant avait reçu 8000 U. le 8/3.

Malgré 32.000 U. l'enfant meurt e 6/4

Autopsie : Broncho-pneumonie des deux bases, en voie de limitation ; à droite seulement quelques nodules péribronchiques.

Foie très volumineux avec larges taches jaunâtres de dégénérescence. Aspect gras ; Rate triplée de volume.

On trouve du bacille dans le poumon, mais rare.

Obs XXXIV. Ma...Micheline, 6 ans 1/2 (Service du Dr Grenet).

le 20/3 Entre pour angine diphtérique grave, survenant 15 jours après une rougeole.

Reçoit 140.000 U. d'antitoxine.

dès le 29/3, symptômes de myocardite des plus sérieux.

le 31/3 Broncho-pneumonie. Mise au traitement et continuation du traitement sérique.

Chute thermique régulière en lysis.

le 8/3 Apyrexie, Guérison.

Obs. XXXV. Don.. Marcel, 2 ans (Service du Dr Grenet)

le 3/4 Entre pour broncho-pneumonie compliquant une rougeole.

Mise au traitement + 8000 U.

Ensemencement négatif.

le 6/4 la température ébauche une défervescence, les signes physiques s'améliorent : gros râles.

le 7/4 Décès imprévu, rapide.

Autopsie : Broncho-pneumonie paraissant en voie d'amélioration. Nodules péri-bronchiques rares et à peine visibles, larges zones aérées. Serosité purulente a l'expression.

Grosses lésions de dégénérescence hépatique avec larges taches jaunâtres pénétrant en profondeur.

Le 3e tube de l'ensemencement donne :

Bacille diphtérique long	8 à 10 colonies
Streptocoque hémolytique	2 »
Pfeiffer	4 »
Pneumocoque	1 »

Obs. XXXVI. Cou... Jeannine, 2 ans (Service du Dr Grenet).

le 2/4 entre pour rougeole et éruption. 8000 U. d'antitoxine.

le 6/4 broncho-pneumonie 39°6. Traitement des lysats vaccins.

le 7/4 Ensemencement : Bacilles moyens.

le 9/4 16.000 U.

La température persiste en plateau à 39°5, 40°, expliquée par deux otites successives.

le 11/4 premières quintes de coqueluche.

le 18/4 Apyrétique — Guérison.

Obs. XXXVII. Po... Huguette, 19 mois (Service du Dr Grenet)

le 9/4 entre pour broncho-pneumonie survenant 6 jours après une rougeole.

Ensemencement : Bacilles moyens.

Mise au traitement + 32.000 U. d'antitoxine.

le 12/4 Otite droite, écoulement spontané.

le 13/4 Otite gauche, paracentèse.

le 16/4 Petits mouvements convulsifs état plus sérieux, on ajoute 16000 U.

le 17/4 Dès lors, chute thermique régulière et rapide, les convulsions ne se reproduisent plus.

le 21, et 22, 38°.

Puis la température reprend, devient irrégulière, autour de 38°5, 39°, due vraisemblablement à la suppuration otique,

l'auscultation restant normale ; ou peut-être à une poussée évolutive de tuberculose ganglionnaire, la radiographie montrant de volumineuses ombres hilaires et la cutiréaction étant positive.

le 14/5 chute thermique définitive et guérison.

Obs. XXXVIII. Ca... Simone, 3 ans 1/2 (Service du Dr Grenet).

Entrée le 27/3 pour coqueluche, le 7/4 Köplich et éruption les jours suivants.

le 11/4 foyers postérieurs et antérieurs de bronchopneumonie. Mise au traitement.

le 14/4 Ensemencement : Bacilles moyens et longs.

le 15/4 Toux rauque, voix éteinte, 48.000 U. d'antitoxine, (avait reçu 8000 U. à l'entrée).

Chute thermique régulière.

Apyrexie le 21/4.

Obs. XXXIX. Sau... Mireille, 13 mois (Service du D Grenet).

le 11/4. Entre pour bronchopneumonie survenant après une rougeole (éruption le 8).

Mise au traitement + 8000 U.

Ensemencement négatif, jusqu'au 14, amélioration, tant fonctionnelle que physique, évidente.

le 15/4 Croup, tubage. Ensemencement : Bacilles longs.

Antitoxine : 16.000 U.

le 16/4 Convulsions prolongées durant toute la journée.

Décès. Pas d'autopsie.

Ensemencement du poumon par ponction : Bacilles longs.

Obs. LX. Pa... Lucien, 3 ans 1/2, (Service du Dr Guillemot).

12/4 entre pour croup :

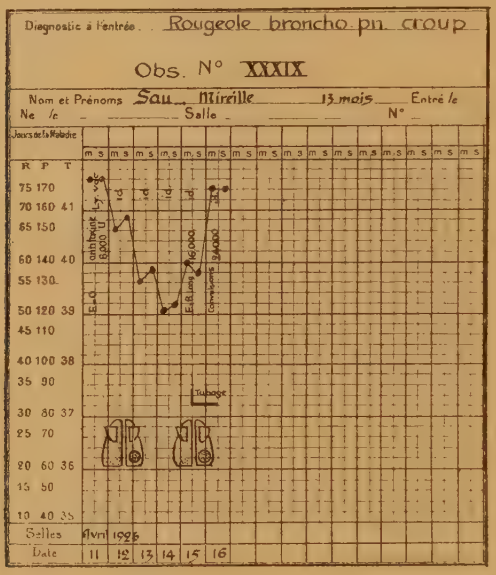
L'enfant est tubé. Ensemencement : B. longs.

Rougeole huit jours avant.

Reçoit, en plusieurs jours, 600 centimètres cubes de sérum de Roux.

le 15/4. Détubage, température 39°8.

HÔPITAL BRETONNEAU



Bronchopneumonie : foyers bilatéraux en avant et en arrière.

Mise au traitement.

Chute thermique progressive.

le 18/4. 38°5 matin et soir.

le 19/4. 39°6. érythème sérique.

26/4. L'auscultation est normale.

Fait encore quelques poussées thermiques dues à des arthralgies et à une otite.

le 1/5. Apyrétique. Guérison.

Obs. XLI. Le M... Solange, 4 ans (Service du Dr Grenet).

le 13/4 Rougeole, 16.000 U.

le 17/4 Bronchopneumonie.

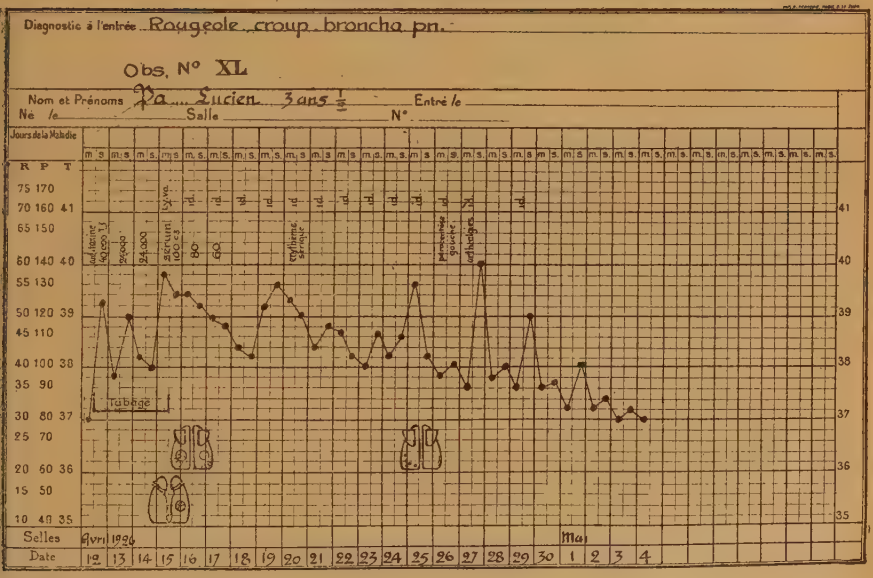
le 20/4 Paracentèse bilatérale.

Chute régulière.

28/4 Ensemensement : Bacilles moyens.

Guérison.

Hôpital Bretonneau



Obs. XLII. Gu... Victor, 16 mois. (Service du Dr Grenet).

le 14/4 entre avec signes de bronchopneumonie, rougeole trois semaines avant.

Ensemencement : Bacilles moyens et longs.

Mise au traitement.

le 19/4. Décès.

Autopsie : Tuberculose ulcéro-caséeuse avec dissémination.

Obs. XLIII. Gui... Ginette, 16 mois (Service du Dr Grenet).

Cet enfant avait été traité, du 19 au 23 mars, pour une bronchopneumonie peu sévère (température 39°) par 7 injections de lysats vaccins.

le 14/4 il entre à nouveau pour fièvre, ayant fait une rougeole 8 jours avant, chez lui.

8000 U. ce jour.

le 18/4. 40°5. Bronchopneumonie. Ensemencement négatif.

Mise au traitement des lysats vaccins.

le 21/4. 38°5, pâleur, foie volumineux, d'apparence douloureux, mauvaise impression, Ensemencement : B. moyens.

le 23/4. Décès.

Autopsie : Les deux bases sont condensées.

Coupe : La bronchopneumonie semble en voie de regression à droite : aspect irrégulier, marbré, zones aérées, pas de nodules au centre des lésions, seulement quelques-uns à la périphérie, sans pleuraux.

à gauche : moins dense, pas de nodules, pus à l'expression.

Foie gros, lésions extrêmement importantes de dégénérescence, larges taches jaunâtres ; à la coupe, le foie apparaît gras dans l'ensemble.

Ensemencement du poumon : Bacilles moyens et longs.

Obs. XLIV. Be... Jacques, 1 an (Service du Dr Guillemot).

le 22/4 Entre pour croup compliqué de bronchopneumonie.

Tubé à son arrivée. Grosse agitation.

Traitement : lysats vaccins.

Décès le lendemain.

Pas d'autopsie.

Obs. XLV. — Pla... Albert, 2 ans (Service du Dr Grenet).

4/4 Entre pour angine diphtérique. Reçoit 220 cent. cubes de sérum de Roux.

5/4 Scarlatine. Commence une coqueluche.

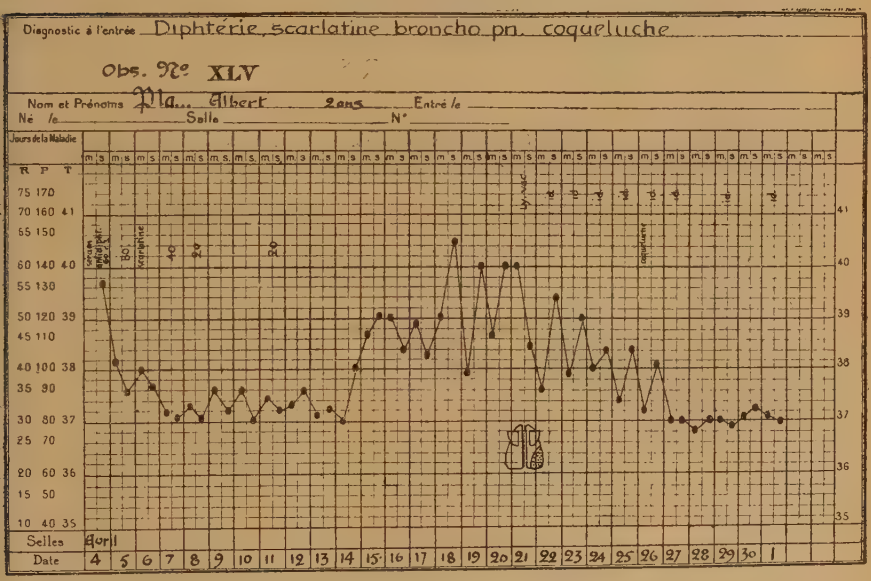
6/4 Bronchopneumonie, foyer de la base droite envahissant l'aisselle. Température 40°.

Ensemencement : Bacilles moyens.

Chute thermique régulière. Guérison.

Dans la convalescence, il fait une rougeole dont il guérit, puis un phénomène d'Arthus à l'occasion d'une nouvelle injection de sérum, cause vraisemblable de décès.

HÔPITAL BRETONNEAU



Obs. XLVI. Fer... Julien, 21 mois. (Service du Dr GRENET).

le 18/4 entre pour rougeole en éruption.

le 20/4 Bronchopneumonie. Mise au traitement des lysats vaccins + 16000 U.

Ensemencement : Bacilles moyens.

Convulsions.

Décès le même jour.

Obs. XLVII Bo... Serge, 9 mois 1/2. (Service du Dr Grenet).

le 22/4 Entre pour bronchopneumonie compliquant une rougeole dont l'éruption est apparue le 20.

Foyer de la base droite.

Mise au traitement + 16000 U.

le 24/4 Convulsions (cet enfant avait fait des accès convulsifs depuis sa naissance).

le 25/4 Ensemencement : Bacilles longs.

le 27/4 Foie gros et paraissant douloureux.

le 28/4 16000 U. d'antitoxine. Il refait des convulsions et meurt le lendemain.

Autopsie ; Poumon gauche normal.

Poumon droit : un foyer de peu d'étendue, à limite très nette, occupait la partie supérieure du lobe inférieur et empiétait en partie sur le lobe moyen. Impression de souplesse.

Coupe : Congestion plus qu'hépatisation ; on a peine à trouver à la périphérie quelques nodules péri-bronchiques en voie de régression ; très rares gouttelettes purulentes à l'expression.

Foie : déborde de deux travers de doigt. Larges taches blanc jaunâtre, pénétrant en profondeur. Coupe : foie gras.

Obs. XLVIII. To...Joséphine, 20 mois (Service du Dr Grenet).

le 22/4 Bronchopneumonie survenant 8 jours après une rougeole.

Foyers bilatéraux.

Ensemencement : bacilles moyens.

Mise au traitement + 16.000 U.

le 27/4 apyrexie, guérison.

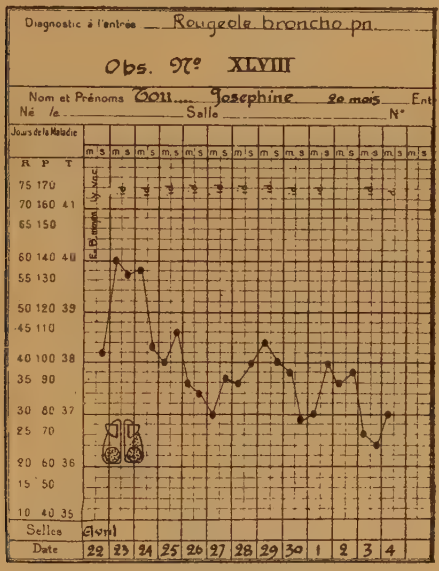
Obs.IL. Pio... Jacqueline, 14 mois (Service du Dr Grenet).

le 22/4 entre le 3e jour d'une éruption de rougeole. 16.000 U.

le 23/4 Bronchopneumonie, foyer important de la base gauche.

Etat très sérieux.

HÔPITAL BRETONNEAU



Mise au traitement. Ensemencement négatif.

Chute thermique régulière.

Amélioration évidente fonctionnelle et physique.

le 29/4 reprise de température, expliquée par voix éteinte, tirage léger.

On injecte 32.000 U.

L'ensemencement confirme : Bacilles moyens.

le 30/4 Décès.

Autopsie : Bronchopneumonie, Condensation des lobes inférieurs.

Coupe : aspect irrégulier, chagriné, nodules peu visibles, expression : pus.

larynx : ulcérations tapissées de minces fausses membranes sur les cordes inférieures et le vestibule.

foie : grosses lésions de dégénérescence graisseuse. Taches jaunâtres sous capsulaires et petits ilôts intrahépatiques.

Ensemencement du poumon :

3e tube B. diphtérique	abondant
Streptocoque hémolytique	peu abondant
Pfeiffer	abondant
Pneumocoques	rares

Obs. L. Go... Pierre, 2 ans (Service du Dr Grenet).

21/4 Entre pour bronchopneumonie survenant après le déclin d'une rougeole.

Ensemencement : Bacilles moyens.

Mise au traitement — 16.000 U.

Convulsions.

25/4 Décès.

Autopsie : Pleurésie purulente bi-latérale des grandes cavités à grand épanchement, avec épaisissements fibrineux épais en voie d'organisation. Fusée en doigt de gant dans le médiastin supérieur.

Poumons : atélectasiés en partie.

Bronchopneumonie en voie de rétrocession. Rares nodules péribronchiques, à peine perceptibles.

Pas de condensation, très rares et fines gouttelettes à l'expression.

Foie : gras, larges taches blanc jaunâtre, pénétrant en profondeur.

L'ensemencement du poumon donne :

Bacille diphtérique + Staphylococcus aureus + Strepto-

coque viridans + Streptocoque hémolytique + Pfeiffer + Colibacille.

En réalité il s'agit donc d'une pleurésie purulente non diagnostiquée ayant évolué longuement.

Obs. LI. Po... Mendel, 5 ans (Service du Dr Guillemot).

le 30/3 entre pour diphtérie. Bacilles moyens et longs.

Traitée par 68.000 U.

le 15/4 coqueluche.

le 17/4 otites doubles.

le 24/4 bronchopneumonie, température 39°5, 40°2.

Mise au traitement des lysats vaccins.

Chute thermique régulière en lysis.

le 18/4 Ensemencement : toujours du B. D.

le 30/4 Apyrétique.

Guérison.

Obs. LII G... Daniel, 3 ans (Service du Dr Grenet).

le 26/3 Entre pour rougeole, 16.000 U.

le 27/3 Eruption et foyers bilatéraux de bronchopneumonie.

Traitement : lysats vaccins.

le 29/3 grosse agitation. Ensemencement du Rhino-Pharynx : Bacilles moyens et longs.

Décès.

Autopsie : Bronchopneumonie typique avec nodules péribronchiques.

Foie : volumineux, larges taches de dégénérescence pénétrant en profondeur. Ilôts intraparenchymateux.

Ensemencement du poumon : Bacille dipht. + Staphylocoque + Streptocoques hémolytiques et viridans + Pneumocoque + Ffeiffer.

Obs. LIII. Do.. Louise, 14 mois (Service du Dr Grenet).

le 29/4 entre pour rougeole, 16.000 U.

le 30/4 Eruption.

le 1/5 Bronchopneumonie, foyers bilatéraux.

Ensemencement : Bacilles longs.

Traitement : lysats vaccins.

le 2/5 Convulsions, 32.000 U.

le 3/5 Décès. Pas d'autopsie.

Obs. N° *LIV* — Al... Jean (Service du Dr Grenet)

26/4 entre pour rougeole, éruption la veille, 16.000 U.

27/4 bronchopneumonie, gros foyer de la base gauche.

Traitement : lysats vaccins.

Ensemencement : Bacilles moyens. — Le foie est gros et douloureux.

Reçoit, les jours suivants, 80.000 U.

29/30 amélioration passagère

Apparition d'œdèmes

du 1 au 7/5 température oscillante de 39° à 40°

Œdèmes importants.

6/5 Frottements de la base droite

Radiographies : montre un cul de sac obscur, symptomatique d'un petit épanchement.

Convulsions.

7/5 Décès

Autopsie : pleurésie purulente de la base droite, 2 à 3 cuillerées de pus, limitée par des amas de fibrine.

Poumon : un petit foyer du volume d'une noisette, condensé, le reste souple, légèrement congestionné, pas de nodules, pas de pus à l'expression.

Foie gros, lésions de dégénérescence graisseuse relativement peu accentuées.

Reins : très gros, blancs.

Obs. N° *LV* — Pe... Christianne, 21 mois (Service du Dr Grenet)

19/4 Entre pour scarlatine

25/4 Rougeole, éruption — 16.000 U.

30/4 Bronchopneumonie, foyers bilatéraux

Etat très grave, grosse agitation. On est obligé de matelasser les montants du berceau.

Ensemencement : Bacilles moyens

Reçoit 56.000 U. en 2 jours, puis ultérieurement, 36.000

2/5 L'enfant est beaucoup plus calme, donne meilleure impression.

7/5 Varicelle avec éléments de la conjonctive, de la luette, du larynx (dyspnée laryngée), poussées successives et importantes.

8/5 Subsiste seulement quelques gros râles.

Encore en traitement.

23/5 La bronchopneumonie est guérie, mais l'enfant fait de la température en relation avec une grosse infection cutanée.

Ultérieurement, escharres, puis décès.

Autopsie : pas de broncho-pneumonie mais un foyer embolique de gangrène pulmonaire avec thrombose de l'artère.

Obs. N° *LVI* — Cha... Odette, 3 ans 1/2 (Service du Dr Guillemot)

6/4 Entre pour angine diphtérique et croup. Tubage.

Reçoit 580 cent. cubes de sérum de Roux.

19/4 Retubage — Détubage le 22

23/4 » » le 27

27/4 » » le 1/5

3/5 Bronchopneumonie, foyer base gauche, Température 39°.

Mise au traitement.

13/5 Apyrexie. Guérison.

Obs. LVII — Br... Edmond, 8 mois (Service du Dr Guillemot)

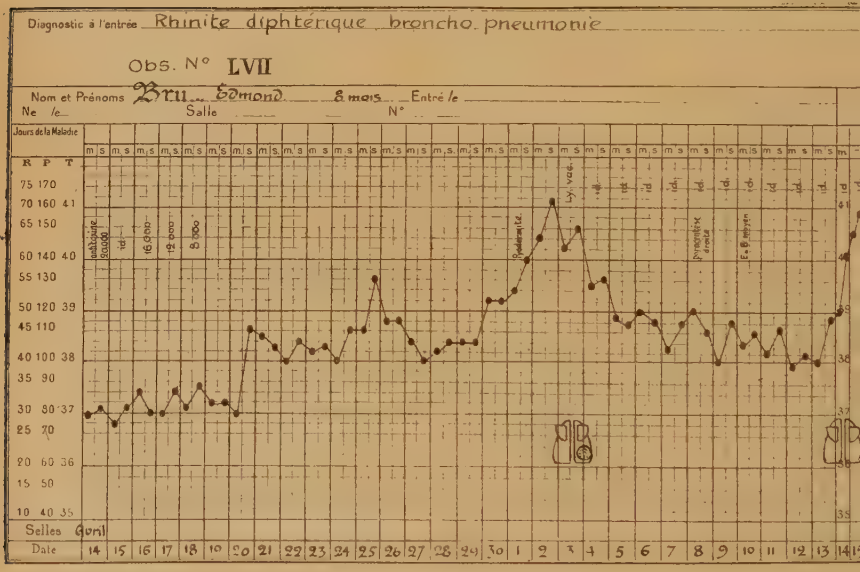
14/4 Entre pour coryza diphtérique

Reçoit 76.000 U. en 5 jours

21/4 au 2/5, température ascendante 41°3. Pyodermite

3/5 Foyer de bronchopneumonie en arrière à droite,

Hôpital Bretonneau



Mise au traitement — Chute thermique régulière

12/5 38° — auscultation normale

14/5 40°3

15/5 Décès

Autopsie : poumons normaux, pas de foyer de broncho-pneumonie.

Obs. N° *LVIII* — Bo... Bernard, 18 mois (Service du Dr Guillemot)

5/5 Entre pour diarrhée

7/5 Bronchopneumonie, 39°5 — 40°

8/5 Ensemencement : bacilles moyens

Mise au traitement des lysats, *sans traitement antitoxique*.

10/5 Décès

Autopsie : Bronchopneumonie bilatérale avec nodules peu avancés, œdème et pus dans les grosses bronches. Foie remarquablement modifié, nombreuses taches de dégénérescence.

Obs. N° *LIX*. Le... Pierre, 10 mois (Service du Dr Guillemot.

6/5 Entre pour rougeole en éruption.

7/5 Bronchopneumonie, foyers bilatéraux.

Traitement : lysats vaccin 48.100 U. en 2 jours.

13/5 Ensemencement : bacilles moyens.

17/5 Température 37° 5.

Reprise thermique due à infection cutanée. Guérison.

Obs. LX. Be.... Raymond, 1 an (Service du Dr Grenet).

7/5 Entre pour rougeole en éruption.

10/5 bronchopneumonie, foyers bilatéraux, température 38° 2 état très grave. Ensemencement : Bacilles moyens.

Traitement : lysats vaccins + 56.000 U.

17/5 Apyrexie. Guérison.

Obs. N° *LXI*. Bl.... Louis, 1 an (Service du Dr Guillemot).

1/4 Entre pour H. S. hépatomégalie.

14/4 Diphtérie. Ensemencement : Bacilles moyens. Reçoit 68.000 U

10/5 Rougeole (éruption).

13/5 Bronchopneumonie, foyer base droite en arrière.

Température ascendante 40°.

Traitement : lysats vaccins.

Chute thermique régulière.

Perturbation otique. Guérison.

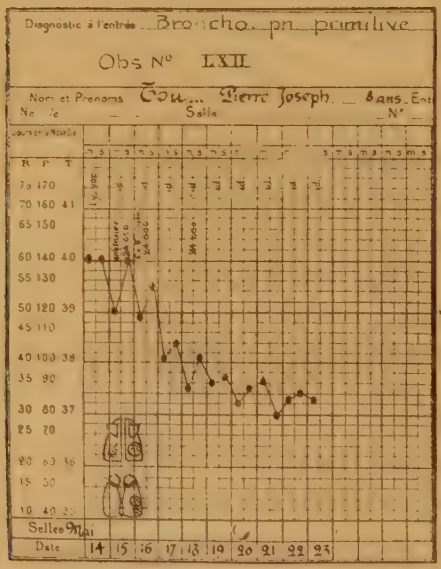
Obs. N° *LXII* To... Pierre, 8 ans (Service du Dr Gre-net).

14/5 Entre pour bronchopneumonie, foyers bilatéraux.

15/5 Etat grave, foie gros et douloureux.

Sans attendre les résultats de l'ensemencement, reçoit

Hôpital Bretonneau



24.000 U. qu'on renouvelle les jours suivants.

Ensemencement : Bacilles moyens.

22/5 Apyrexie. Guérison.

Obs. N° *LXIII.* Vi... Charlotte, 9 mois (Service du Dr Guillemot).

15/5 Entre pour toux rauque, voix éteinte (malade depuis 5 jours).

16/5 Foyer de bronchopneumonie à droite. Mauvaise impression. Foie gros.

Traitement : lysats vaccins + 24.000 U. sans attendre l'ensemencement, renouvelé les jours suivants.

Ensemencement : Bacilles moyens.

21/5 Décès, malgré amélioration des signes stéthacoustiques.

Autopsie : Bronchopneumonie en voie de résolution, pas de nodules. Sérosité purulente à l'expression.

Foie : lésions dégénératives évidentes, mais pas considérables.

Obs. N° *LXIV.* Jo... Ginette, 3 ans 1/2 (Service du Dr Grenet).

17/5 entre pour rougeole (éruption) avec voix éteinte.

18/5 Bronchopneumonie, gros foyer de l'aisselle droite.

Ensemencement : Bacilles moyens.

Traitement : lysats vaccins + 72.000 U. en 2 jours.

Perturbation thermique par otite et érythème.

30/5 Apyrexie, guérison.

Obs. N° *LXV.* Ch... Micheline, 17 mois (Service du Dr Grenet).

15/5 Entre pour rougeole (Koplick) avec tirage, toux rauque, voix éteinte.

16/5 Foyer de bronchopneumonie de la base droite.

Mise au traitement + 64.000 U. en 2 jours.

17/5 Eruption.

Ensemencement : Bacilles longs.

22/5 Apyrexie, puis érythème.

29/5 Apyrexie définitive et guérison.

Obs. N° LXVI. Re... Henri, 6 ans (Service du Dr Grenet).

16/5 Eruption de rougeole.

18/5 au 22/5 ascension thermique régulière à 40°.

22/5 Foyers bilatéraux de bronchopneumonie.

Ensemencement : Bacilles moyens. Mise au traitement + 72.000 U. en 2 jours.

30/5 Apyrexie, guérison.

Obs. N° LXVII. Le... Roger, 3 ans (Service du Dr Grenet).

11/5 Entre pour fracture de cuisse.

25/5 Eruption de rougeole.

26/5 Bronchopneumonie, gros foyers bilatéraux, grosse dyspnée.

Ensemencement : bacilles moyens.

Mise au traitement + 60.000 U.

31/5 Apyrexie, guérison.

En résumé, de ces 48 enfants arrivant avec leurs germes ou contaminés à l'hôpital ;

27 ont guéri, 21 sont morts.

1 est mort de tuberculose.

1 était une broncho-pneumonie évoluant chez un tuberculeux.

2 démontrèrent à l'autopsie la guérison anatomique de leur broncho-pneumonie.

17 sont morts au cours de leur bronchopneumonie ; dont :

1 après guérison apparente, mourut d'une surinfection tardive probablement à colibacilles.

1 de pleurésie purulente, de vieille date ;

1 de broncho-pneumonie, compliquée de néphrite.

3 dans les 48 premières heures du traitement.

Sur ces 17 derniers enfants, que remarquons-nous ?

8 d'entre eux font des convulsions.

2 eurent une grosse agitation.

1 mourut de façon imprévue.

et peut-être n'est-ce pas complet.

15 autopsies purent être pratiquées.

Chaque fois, les lésions hépatiques macroscopiques apparaissent extrêmement importantes. Lésions qui semblent individualiser nettement ces broncho-pneumonies « diphtériques », nos procès-verbaux d'autopsie restant beaucoup moins précis sur celles d'autre nature.

Remarquons encore ceci :

1. Avant l'intervention du vaccin, et malgré le sérum, tous les enfants porteurs de germes au cours de la bronchopneumonie meurent.

Depuis son intervention, avec les mêmes doses, voire même sans sérum, près de la moitié guérissent.

N'est-ce pas un argument de plus en faveur de la virulence de « surface » du bacille diphtérique ?

Et cette proportion devient les deux tiers lorsqu'on associe dans certains cas (diphtérie clinique) une dose plus élevée de sérum.

2. Parmi les sujets les moins immunisés contre les toxines, ce sont ceux qui l'étaient le plus faiblement qui ont donné la moindre mortalité. En effet, ces sujets ont fait des diphtéries cliniques qui, en donnant l'alarme, ont commandé l'emploi du sérum, d'autant plus qu'elles étaient plus graves, et d'autant mieux ces broncho-pneu-

monies ont guéri, car elles ont été mises plus tôt à l'abri de la toxine.

10 broncho-pneumonies à la suite de diphtérie grave traitées à haute dose : 10 guérisons.

Obs N° XVIII, XX, XXVI, XXXIV, XL, XLV, LI, LVI, LVIII, LXI.

Aussi vaut-il mieux avoir une broncho-pneumonie à la suite d'une diphtérie grave que d'avoir une diphtérie bénigne au cours d'une broncho-pneumonie.

La dissémination de la toxine paraît être telle que l'intervention sérique paraît devoir être extrêmement précoce et abondante.

8 cas 5, décès Obs. n° I
id. II
id. XXXIX décès en 24 heures — 16000 U.
id. XLIV « 24 «
id. XXXIII « en 3 jours, 36000 U. en 3 jours :
id. XXXVIII
id. IL. 32.000 U.
id. LXIII 24.000 U.

doses qui nous apparaissent maintenant trop faibles.

Et si nous considérons ceux qui étaient suffisamment immunisés pour ne pas faire de coagulation locale et insuffisamment pour être complètement à l'abri de la toxine, et il nous paraît logique d'y comprendre les cas de ces malades pâles, asthéniques, de ces malades remués d'une agitation incessante, de convulsions, avec ces lésions hépatiques considérables, nous voyons que la mortalité devient tout particulièrement impressionnante

Dès lors, ces points de vue paraissent nous montrer quelle conduite la notion du bacille diphtérique doit nous prescrire.

En l'absence de la notion récente d'une réaction de Schick, et concurremment à la vaccinothérapie, il paraît utile d'injecter d'emblée une dose moyenne ; de la renouveler si l'ensemencement est positif ; de frapper fort, et sans perdre de temps, à la moindre alarme : convulsions, agitation, gros foie douloureux et à plus forte raison dans toute diphtérie clinique.

C'est une ligne de conduite que nous venons seulement de reconnaître depuis peu. Si elle nous apparaît rationnelle par les arguments qui précèdent, nous ne pouvons cependant la proposer en formule avant d'en avoir recueilli la contre-partie : les résultats. Si les deux observations XXVII et LV paraissent nous orienter elles sont indéniablement insuffisantes.

*
* *

Jusqu'ici nous avons montré comment, de germes en germes, passant à une vaccinothérapie spécifique, nous sommes parvenus à nous fixer sur la pathogénéité de ceux que l'on rencontre dans les broncho-pneumonies, donc sur les multiples infections que l'on y doit traiter.

Ce traitement, appliqué sur ces bases, répond-il à ce que l'on doit en attendre ? Fait-il sa preuve dans la pratique courante ? Au jugement du lecteur, nous livrons les 200 observations des malades, qui, à tort ou à raison, ont reçu du vaccin.

Obs. N° 1 Di. M..Robert, 8 mois (*Service du Dr* Guillemot)

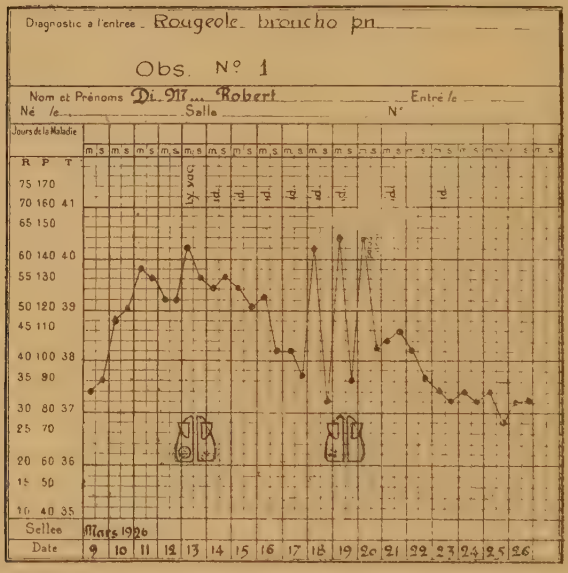
Entre le 9/3 1925 pour rougeole. 20 cent. cubes de sérum de Roux.

le 13/3 broncho-pneumonie, double foyers postérieurs,
Mise au traitement (lysats Pn. + St. + Pf. + Sta.)
Guérison.

Obs. N° 2 We.. Marie-Louise, 5 ans (Service du Dr Guillemot).

Entre le 28/4 pour broncho-pneumonie compliquant une rougeole 6 jours après. Râles fins disséminés sur toute la hauteur des deux poumons. — 20 cent. cubes de serum de Roux.

Hôpital Bretonneau



le 30/3 Etat très grave. Pouls 160 — Respiration 80 — Cyanose faciale et unguéale.

Mise au traitement : lysats (Pn. + St. + Pf. + Sta)

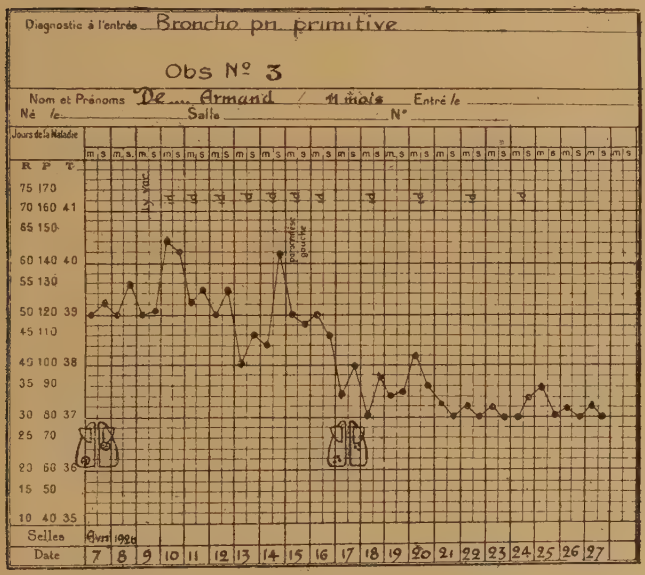
Courbe thermique perturbée par accidents sériques et otites.

Guérison.

Obs. N° 3. — De... Armand, 11 mois (Service du Dr Guillemot).

7/4 Entre pour bronchopneumonie primitive.
9/4 Mise au traitement (Pn. + St. + Pf.).
Guérison.

HÔPITAL BRETONNEAU



Obs. N° 4. — Ma.. Yvette, 3 ans (Service du Dr GUILLEMOT).
27/3 entre pour coqueluche (20 cent. cubes de sérum).
du 5/4 au 11/4, ascension thermique régulière, jusqu'à 41°4.
11/4 Bronchopneumonie pseudo-lombaire.
Mise au traitement (Pn. + St. + Pf.).
Chute thermique très rapide.
14/4 37°5. Guérison.

Obs. N° 5 La.... Gisèle, 1 an 1/2 (Service du Dr GUILLEMOT).
Rougeole, Bronchopneumonie, décès.
Courbe d'étude de surinfection à Micrococcus Catarrhalis, voir Obs. N° 15 (1e P).
Traitement : Pn. + St. + Pf. + Sta.

Obs. N° 6. — Las... Jeannine, 15 mois (Service du Dr Guillemot).

Rougeole, bronchopneumonie.

Courbe d'étude de surinfection à micrococcus Catarrhalis.

Voir obs. Nc 21 1re partie.

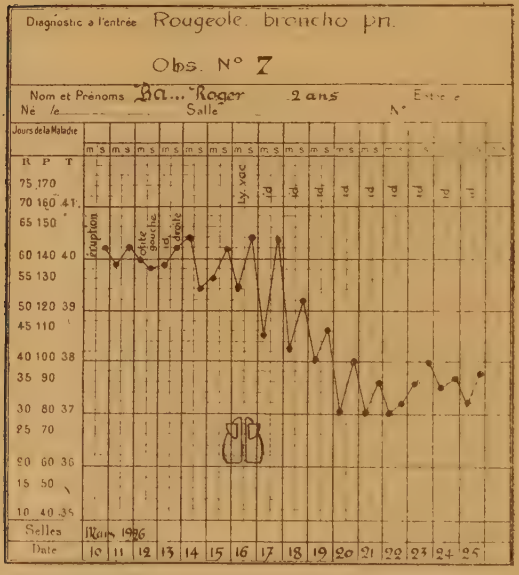
Traitement lysats (Pn. + St. + Pf. + Sta. + Cat.).

Guérison.

Obs. N° 7.— Ba... Roger, 2 ans (Service du Dr Guillemot).

10/5 entre pour rougeole, 40 cent. cubes d'antitoxine.

Hôpital Bretonneau



16/5 Bronchopneumonie, foyers bilatéraux,

Traitement : (Pn. + St. + Pf. + Sta. et Cat. le lendemain).

Guérison.

Obs. N° 8.— Deg.. Andrée, 27 mois (Service du Dr Guillemot).

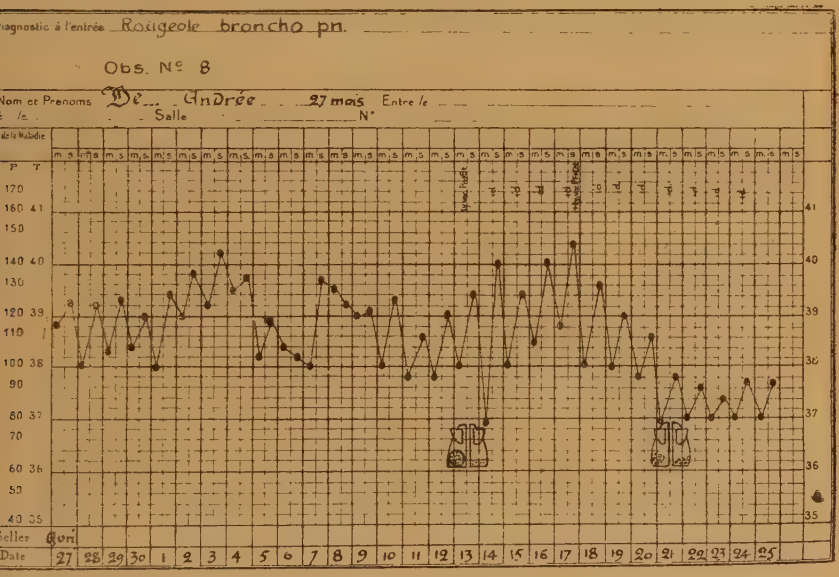
5/3 entre pour appendicite opérée d'urgence.

10/3 rougeole, 20 cent. cubes de sérum.

16/3 adéno-phlegmon sterno-mastoïdien.

De ce jour au

Hôpital Bretonneau


Diagnostic à l'entrée Rougeole broncho pn.
Obs. N° 8
Nom et Prenoms De... Andrée 27 mois Entre le
Salle N°
Date 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

13/4 fait une courbe entre 38°5 et 40° due à angine, accidents sériques, abcès multiples, otite,

13/5 Bronchopneumonie à foyers bilatéraux. L'enfant est cachectique.

Traitement : lysats Pn. + St. + Sta.

Courbe continuant à être ascendante, état très grave.

17/5 On ajoute le lysat Pfeiffer. + Catarrhalis. Dès lors, chute thermique progressive, Guérison.

Obs. N° 9. — Hen... Raymonde, 4 ans (Service du Dr Guillemot).

Coqueluche, Rougeole.

Courbe d'étude de surinfection à Bacilles diphtériques.

Voir Obs. N° 22 (1e P.)

Convulsions le jour du décès,

Obs. N° 10. — Cha... Edmond; 4 ans 1/2 (Service du Dr Guillemot).

28/5 Bronchopneumonie 5 jours après rougeole.

Traitement : Pn. + St. + Pf. + Cat. + Sta. + 20 cent. cubes d'anti-toxine.

Guérison.

Obs. N° 11. — Cha... Louis, 3 ans 1/2 (Service du Dr Guillemot).

1/6 entre pour rougeole — 20 cent. cubes d'antitoxine.

6/6 Bronchopneumonie à foyers bilatéraux.

Traitement : Pn. + St. + Pf. + Cat. + Sta.

Guérison.

Ces deux frères avaient perdu un frère de rougeole compliquée quelques jours avant leur entrée à l'hôpital.

Obs. N° 12. — Do... Raymonde, 10 mois (Service du Dr. Guillemot).

5/6 Entre pour bronchopneumonie (foyers bilatéraux) survenant 11 jours après une rougeole.

Traitement : lysats : Pn. + St. + Pf. + Sta. + Cat. + antitoxine 20 cent. cubes.

Guérison.

Obs. N° 13. — Thi... Lucienne, 14 mois (Service du Dr Guillemot).

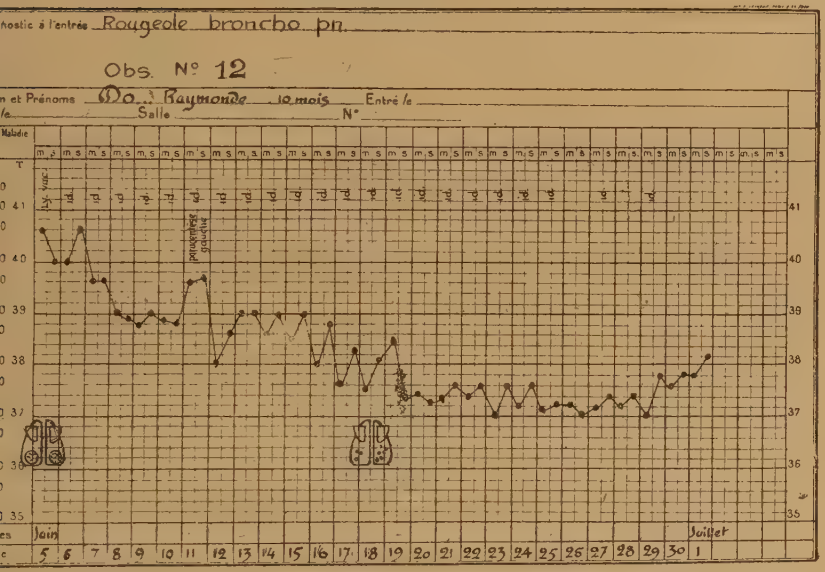
15/6 entre pour rougeole en éruption.

18/6 bronchopneumonie à foyers bilatéraux.

Traitement : lysats (Pn. + St. + Pf. + Sta. + Cat. + antitox).

23/6 apyrétique, on arrête le traitement trop tôt.

HÔPITAL BRETONNEAU


Diagnostic à l'entrée Rougeole broncho pn.
Obs. N° 12
Nom et Prénoms Mo... Raymonde 10 mois Entré le
Salle N°
Maladie
Juin
Juillet
5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 1

27/6 reprise de la température, qui ne fléchit pas malgré une paracentèse.

30/6 signes d'épanchement de la base droite.

Ponction : pus.

Examen direct : polynucléaires, pas de germes.

Ensemencement sur gélose sang : pas de culture.

Repiquage de l'eau de condensation : pas de culture.

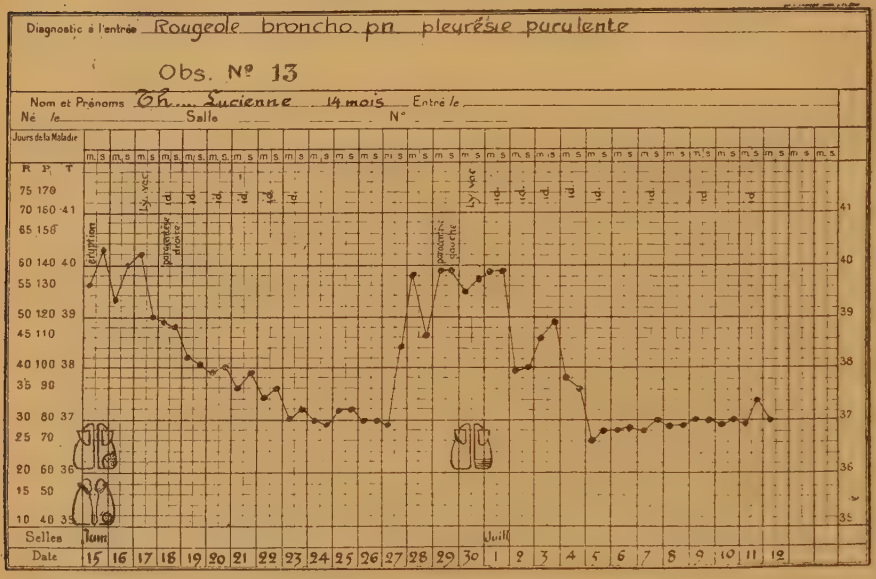
Reprise du traitement.

Guérison rapide et définitive sans intervention.

Obs. N° 14. Do... Simonne, 15 mois (Service du Dr Guillemot).

Rougeole, bronchopneumonie.

Hôpital Bretonneau



Courbe d'étude de surinfection à Bacilles diphtériques.

Traitement : Pn. + St. + Pf. + Cat. + Sta. + 40 cent. cubes d'antitoxine. Pas de vaccin diphtérique.

Mort subite. Voir obs. n° 16 (1e P).

Obs. N° 15. Le... Mireille, 3 ans, (Service du Dr Guillemot).

Convalescente de coqueluche.

20/6 rougeole en éruption, compliquée de :

21/6 catarrhe suffocant, râles très fins dans tout le poumon gauche, à droite seulement en arrière.

Respiration : 96.

Même traitement.

Cette chute thermique pourrait faire douter de l'infection pulmonaire.

9/7 la reprise de température s'explique par des signes d'épanchement pleural.

Ponction : pus.

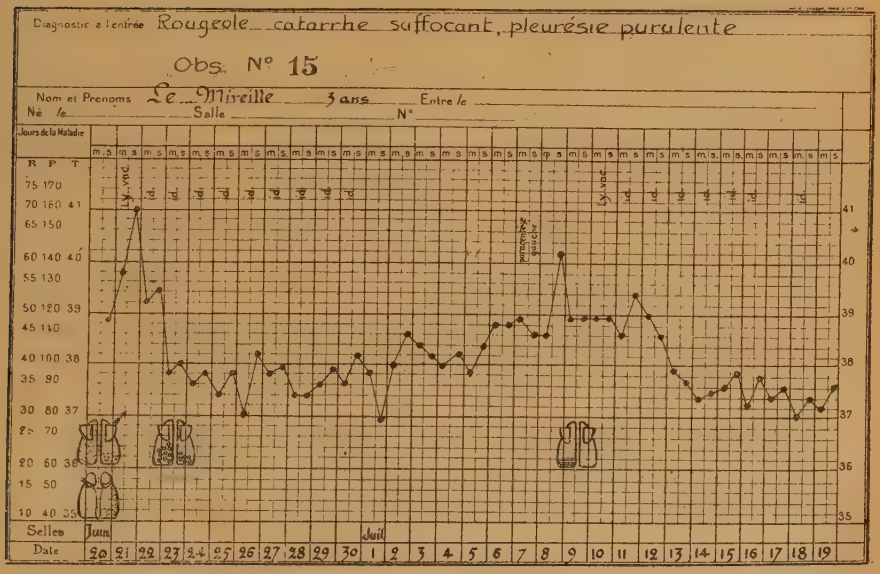
Examen direct : polynucléaires, pas de germes visibles.

Ensemencement : pas de culture.

10/6 reprise du traitement.

Chute thermique définitive et guérison.

HÔPITAL BRETONNEAU



Obs. N° 16. Ba.. Charles, 2 ans (Service du Dr MILHIET).

26/8 rougeole, 40 cent. cubes d'antitoxine.

31/8 Bronchopneumonie, 40°-40°5.

Même traitement.

Chute thermique régulière, apyrétique le 10/9. Guérison.

Obs N° 17. Fa... Andrée, 18 mois, (Service du Dr Auclair).

9/9 Entre au Bastion 29, pour coqueluche.

3/10 signes de bronchopneumonie, foyers bilatéraux, 39°5, 40°5.

Même traitement.

Chute régulière en lysis jusqu'à 37°8.

8/10 Diarrhée cholériforme. Décès.

Autopsie : Foyers de bronchopneumonie en voie de résolution, très rares nodules sous-pleuraux. Un fragment pulmonaire flotte, pas de pus, ganglions mésentériques nombreux et volumineux. Foie gros, avec quelques fins tubercules — l'un du volume d'une lentille.

Obs. N° 18. Ro... Georgette, 8 mois (Service du Dr Auclair).

Entrée le 7/10 au Bastion 29 pour coqueluche et catarrhe suffocant. Mise au traitement, Décès 6 heures après.

Obs. N° 19. Fa... René, 2 ans 1/2 (Service du Dr Auclair).

Coqueluche, bronchopneumonie.

Courbe d'étude de surinfection endogène à Pfeiffer.

voir 1re partie, Obs. N° 24 (1e P) Décès.

Obs. N° 20. Bl... Renée, 1 an 1/2 (Service du Dr Auclair).

Coqueluche. Bronchopneumonie.

Courbe d'étude de surinfection à Pfeiffer.

voir 1re partie, Obs. N° 17 (1e P) Décès.

Obs. N° 21. Le... Rose, 3 ans (Service du Dr Auclair).

Coqueluche. Bronchopneumonie.

Courbe d'étude de surinfection à Pfeiffer.

voir 1re partie, Obs. N° 19 (1e P) Décès.

Obs. N° 22. Pr... Jacques, 3 ans (Service du Dr Auclair).

Coqueluche. Bronchopneumonie.
Courbe d'étude de surinfection à Pfeiffer.
voir 1re partie, Obs. N° 20 (1e P) Décès.

Obs. N° 23. De... Robert, 22 mois (Service du Dr Auclair)
Coqueluche. Bronchopneumonie.
Courbe d'étude de surinfection à Pfeiffer.
voir 1re partie, Obs. N° 18 (1e P) Décès.

Obs N° 24. Ro... Yvonne, 4 ans (Service du Dr Auclair).
Courbe d'étude de surinfection à Staphylocoques.
voir 1re partie, Obs. N° 23 (1e P) Décès.

Obs. N° 25. Br... Suzanne, 6 mois (Service du Dr Milhit).
Coqueluche. Bronchopneumonie.
16/9 Entre pour coqueluche.
7/10 Bronchopneumonie, foyer en arrière à gauche.
Mise au traitement.
Chute thermique et reprise les jours suivants.
Pneumothorax. Décès le 14/10.
Autopsie : à peine peut-on deviner le siège d'un ancien foyer de bronchopneumonie.

Obs. N° 26. Fo... Daniel, 1 an (Service du Dr. Milhit)
17/9 entre pour coqueluche compliquée de monoplégie brachiale gauche.
4/9 Bronchopneumonie, foyer base gauche avec quelques râles à droite. Température 40°.
7/9 Mise au traitement. Chute thermique perturbée par une otite.
18/9 Apyrétique, Guérison.

Obs. N° 27. Gui... Denise, 1 an 1/2 (Service du Dr. Guinon) (Dr. Lévesque).

6/11 Entre pour mauvais état général.

11/11 Râles disséminés dans les deux poumons. Foyer condensé de la base gauche. Température 39°5.

Mise au traitement des lysats vaccins. Chute thermique régulière.

17/11 Apyrétique, Guérison.

Obs. N° 28 Bo .. Marcel, 1 an 1/2 (Service du Dr Guinon) (Dr Lévesque)

15/11 Entre pour bronchopneumonie à foyers disséminés.

18/11 Etat très grave, la température de 38°8 semble en rapport avec la faible réaction du sujet, voisin de l'agonie.

Mise au traitement.

19/11 39°5, puis chute thermique régulière avec une oscillation à 40° due à une otite droite.

27/11 Apyrexie — Guérison.

Obs. N° 29 He... 6 ans (Docteur Flandin)

26/11 Bronchopneumonie — Râles disséminés dans les deux poumons avec condensation des deux bases

Mise au traitement des lysats vaccins.

27/11 Ebauche de défervescence

28/11 Appendicite opérée d'urgence avec volumineux abcès périappendiculaire.

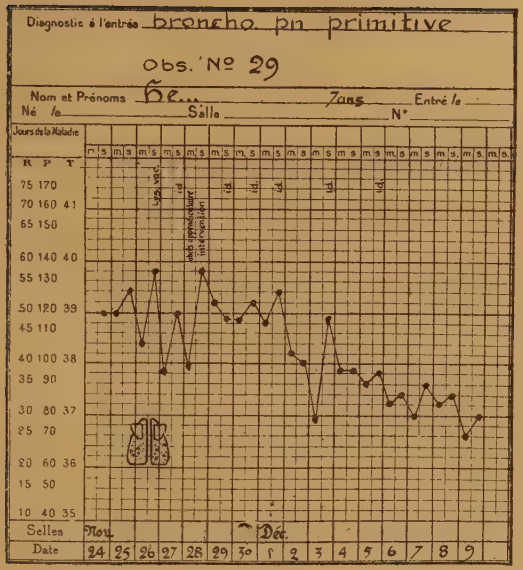
Malgré cet incident, chute thermique régulière.

6/12 Apyrexie, Guérison.

Obs. N° 30. Mu... Angèle. 18 mois (Service du Dr Guinon) (Dr Lévesque).

Grand rachithique.

Bronchopneumonie à foyers bilatéraux contemporaine d'un début de coqueluche. Faibles réactions thermiques dues au mauvais état général. Guérison



Obs. Nº *31.* Le... François, 1 an 1/2 (Service du Dr Guinon) (Dr Lévesque).

22/11 Entre pour bronchite capillaire.

23/11 Mise au traitement des lysats.

22/11 Décès.

(Avait eu une diphtérie dix mois auparavant.)

Obs, Nº *32.* Le G... Gisèle (Service du Dr. Guinon) (Dr. Lévesque)

7/10 Entre pour coqueluche.

20/11 Köplich

25/11 Bronchopneumonie, gros foyer condensé de la base gauche. à droite des râles fins.

Mise au traitement.

Ensemencement : Bacilles moyens.

23/11 Décès.

Obs. N° 33. M... André, 10 mois (Service du Dr Guinon) (Dr Lévesque).

20/11 Convalescent de coqueluche, entre pour rougeole (Köplich)

22/11 Bronchopneumonie. Mise au traitement.

Décès le même jour,

Obs. N° 34. Ba... Andrée, 12 mois (Service du Dr. Guinon) (Dr. Lévesque)

28/9 entrée pour coqueluche

19/11 Köplich

22/11 Bronchopneumonie — Mise au traitement.

23/11 Décès.

Obs. N° 35 Co... Christianne, 3 ans (Service du Dr. Guinon) (Dr. Lévesque).

3/11 entre à l'hôpital pour convulsions

20/11 Köpich. 16000 U.

24/11 Bronchopneumonie, râles disséminés, prédominance à droite. — 40° Mise au traitement.

26/11 38°5,

28/11 Paracentèse double

Puis la température prend une allure à grande oscillation, non expliquée par les signes fonctionnels et physiques. De gros râles humides ont remplacé les râles fins.

1/12 Décès par thrombose des sinus.

Autopsie : lobe inférieur droit encore densifié.

Les nodules péribronchiques paraissent effacés.

Peu de pus à l'expression.

Lors de l'énucléation du cerveau, on remarque du côté droit deux cordons veineux thrombosés tendus du rocher à l'hémisphère. Les sylviennes droites, le sinus longitudinal, les sinus latéraux sont thrombosés, la pie-mère est infiltrée.

L'ensemble droit contraste avec l'ensemble gauche, dont les veines sont pales et exsangues.

Obs. N° 36 Le... Suzette, 20 mois (Service du Dr Guillemot)

23/12 Entre pour bronchopneumonie — 39°2

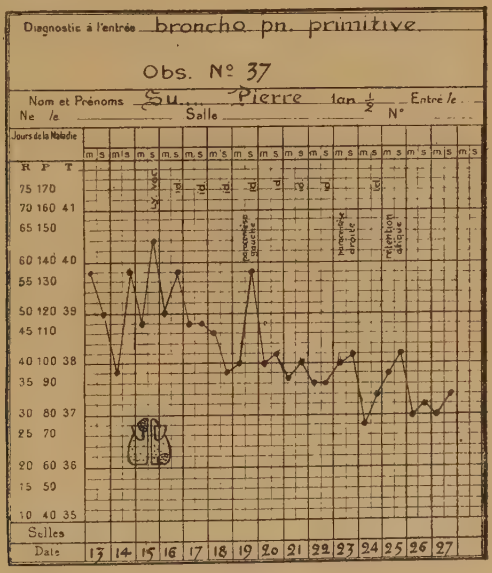
24/12 Foyers bilatéraux, Mise au traitement.

Légère perturbation par une otite gauche (Paracentèse)

1/1 Apyrexie — Guérison.

Obs. N° 37 Su... 1 an 1/2 (Dr Flandin)

15/12 Râles fins disséminés dans les deux poumons, avec foyers condensés du sommet et un autre de la base droite. Température 40°6.



Mise au traitement — Guérison

(voir courbe qui prend l'aspect d'un véritable schéma)

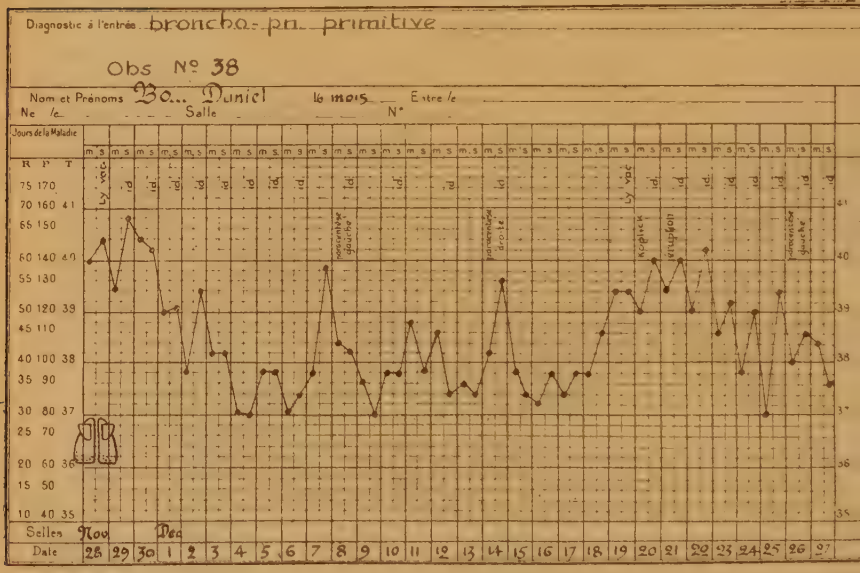
Obs, N° 38 Bo... Daniel, 16 mois (Service du Dr Guillemot)

28/11 Entre pour bronchopneumonie primitive.

Mise au traitement — Guérison.

21/12 Rougeole : on reprend la vaccination par crainte d'une reprise de la bronchopn.

Hôpital Bretonneau


Diagnostic à l'entrée broncho-pn. primitive
Obs N° 38
Nom et Prénoms Bo... Daniel 16 mois Entré le
Salle N°
Jours de la Maladie
R P T
Selles Nov Déc
Date 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27

Obs. N° 39 Mi..., Ginette, 14 mois

Coqueluche, rougeole.

Courbe de surinfection à Bacilles diphtériques, concomittantes d'une diphtérie oculaire.

Traitement : polylysats + lysats diphtériques + antitoxine 120 cent. cubes.

Guérison.

Décès ultérieur 1 mois 1/2 après, de tuberculose (voir obs. N° I)

Obs. N° 40 Ho... Estera, 4 ans (Service du Dr Auclair).

3|12 entre pour coqueluche

23/12 Rougeole

25/12 Bronchopneumonie, foyers bilatéraux des bases

Température 39°5 — Mise au traitement.

30/12 Apyrétique — Guérison

Obs. N° 41 Ni... Suzanne (Service du Dr Guinon (Dr Lévesque)

15/12 entre pour coqueluche

17/12 Bronchopneumonie. Température 39°6

Traitement : lysats vaccins

24/12 Apyrexie, guérison.

Obs. N° 42 Ma... Solange, 4 ans (Service du Dr Guinon) (Dr Lévesque)

9/12 Rougeole, bronchopneumonie, croup.

Guérison. voir obs. N° II

Obs. N° 43 Pu... José, 1 an 1/2 (Service du Dr Guinon) (Dr Lévesque)

15/12 Bronchopneumonie primitive, surinfection diphtérique.

Guérison. Voir obs. N° III

Obs. N° 44 Mé... Suzanne, 6 ans 1|2 (Service du Dr Guillemot)

18/1 entre pour bronchopneumonie primitive

19/1 râles sous-crépitants fins dans toute l'étendue des deux poumons. asthénie, cyanose faciale et unguéale.

Température 40°6, 40 8. Mise au traitement : lysats vaccins.

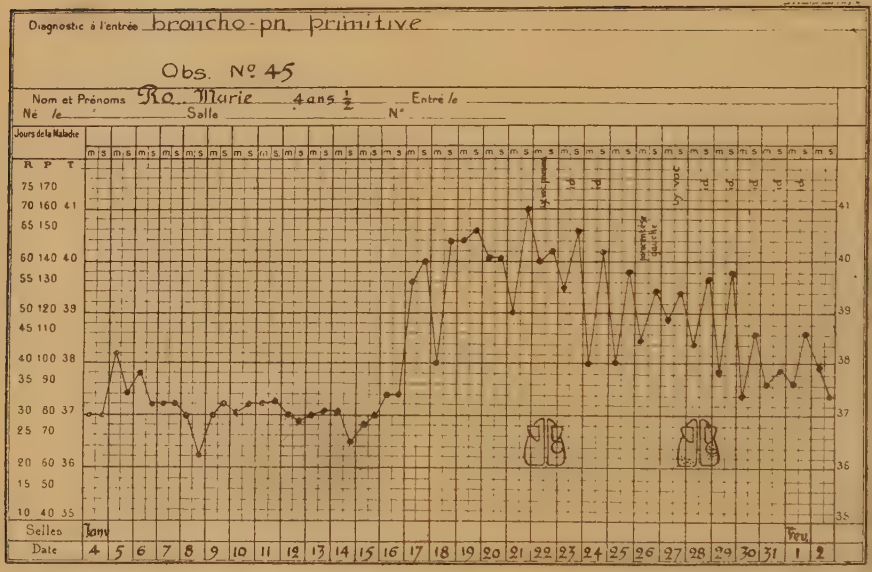
26/1 Otites

28/1 Apyrexie, Guérison.

Obs. N° 45 Ro... Marie, 4 ans 1/2 (Service du Dr Guillemot)

4/1 Entre pour néphrite

Hôpital Bretonneau


Diagnostic à l'entrée broncho-pn. primitive
Obs. N° 45
Nom et Prénoms Ro... Marie 4 ans ½ Entré le
Né le Salle N°
Jours de la Maladie
R P T
Selles
Date
4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2

17/1 brusque ascension thermique à 40° les jours suivants, on pense à une pneumonie.

22, 23, 24 — vaccin anti-pneumococcique qui n'amène pas la défervescence escomptée :

L'inoculation d'une souris ne donne pas de septicémie à pneumocoques.

27/1 Mise aux lysats vaccins.

Dès lors, défervescence régulière.

2/2 Oscillation à 39°. Rétention optique.

3/3 37° 4 — Guérison.

Obs. N° 46 Fr.. Robert, 2 ans (Service du Dr Grenet).

26/1 Broncho-pneumonie primitive. Mise au traitement : Lysats vaccins sans lysat diphtérique.)

Chute régulière.

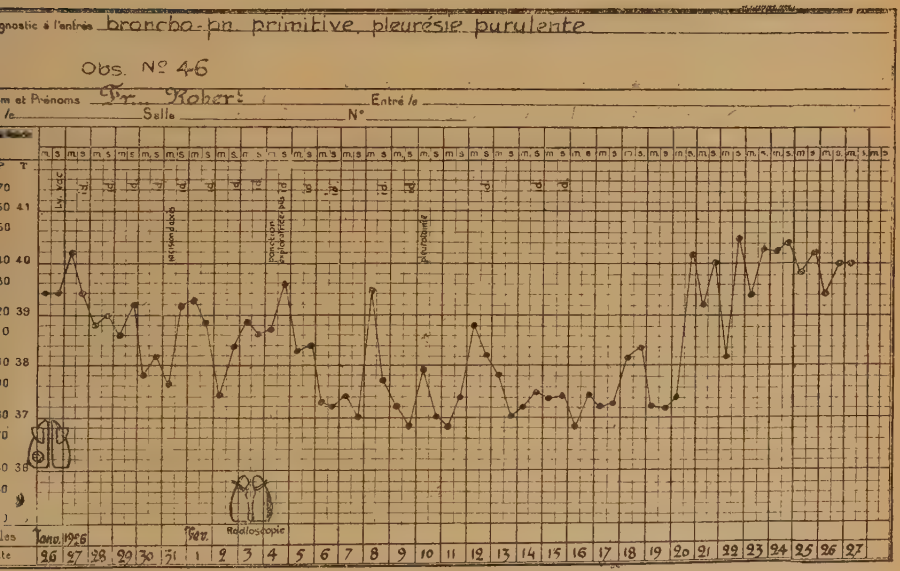
31/1 Incision d'abcès.

3/2 Radio : pleurésie enkystée de la grande cavité (aisselle)

4/2 Signes pleuraux gauches. Ponction : pus à pneumocoques.

10/2 Pleurotomie — Quelques centimètres cubes de pus.

Hôpital Bretonneau



L'enfant a un très bon état général, sans signes fonctionnels.

14/2 Apyrexie, l'enfant paraît en voie de guérison.

La reprise thermique semble due à une surinfection (de nature indéterminée, l'enfant ne fut pas suivi) ; il fait une vo-

lumineuse adénopathie sous angulo maxillaire ? Sa Broncho-pneumonie se réchauffe — Décès (après ce long séjour à l'hôpital le bacille diphtérique n'est peut être pas étranger à cette surinfection)

Autopsie : Foyer pleural en voie de cicatrisation, sans pus.
Foyer de broncho-pneumonie sous-jacent.
Pas d'ensemencement.

Obs, N° 47 Br... Louis, 2 ans (Service du Dr Grenet)
26/12 Entre pour broncho-pneumonie.
Traitement : lysats vaccins : aucune modification.
2/1 Nodules sous-cutanés, micropolyadénopathie.
13/2 Eruption de rougeole.
15/2 Convulsions, décès.
Autopsie : tuberculose ganglio-pulmonaire.

Obs. N° 48. Thi.. Jacqueline, 6 mois (Service du Dr Guillemot)
31/1 Entre pour broncho-pneumonie primitive.
1/2 Traitement : lysats vaccins sans diphtériques.
L'état va en s'aggravant — Décès le 4/2.
(voir observations N° V)

Obs. N° 49 Hout... Gabriel, 13 mois (Service du Dr Grenet)
30/1 entre pour rougeole compliquée ultérieurement de broncho-pneumonie.
Ensemencement : Bacilles longs.
Traitement : lysats vaccins, y compris diphtérique.
Guérison, puis tuberculose et décès.
(Voir Obs. N° IX)

Obs. N° 50. Ma... Andrà, 2 ans 1/2 (Service du Dr Grenet)
29/1 entre pour coqueluche.
9/2 Broncho-pneumonie. Ensemencement : Bacilles moyens.

Traitement : lysat vaccin + vaccin Diph. non lysé + 24.000.U.

Grosse agitation — Décès.

(Voir Obs, N° VI)

Obs. N° 51 Le.. Georgette, (Service du Dr Guillemot)

24/1 Entre pour broncho-pneumonie survenant au cours d'une coqueluche. Convulsions.

27/1 Décès.

Ensemencement du poumon : B diphtériques longs.

Voir obs. N° IV).

Obs, N° 52 Ri.. Odette, 13 mois (Service du Dr Guillemot)

2/2 Entre pour broncho-pneumonie pseudo-lobaire, 40°

Traitement classique : sérum, bains, enveloppements.

Après une amélioration légère le 12 et le 13, l'enfant restant toujours fébrile, la température remonte.

16/2 40°4. Traitement : lysats vaccins.

Chute régulière.

25/2 Apyrexie, Guérison.

Obs. N° 53 Le... Daniel, 7 mois (Service du Dr Guillemot)

19/2 Entre : Köplick, Le lendemain, éruption : 8000 U.

22/2 Traitement : lysats vaccins. Ensemencement ; B.longs

23/2 Décès.

Obs. N° 54. Ge... Daniel, 14 mois (Service du Dr Grenet).

15/2 Entrée : Eruption de rougeole 8.000 U.

21/2 Bronchopneumonie. Traitement lysats vaccins.

22/2 Décès.

Obs. N° 55. Ma... Irène (nourrisson) (Service du Dr Grenet).

22/2 Entrée : Köplick. 8.000 U.

24/2 Bronchopneumonie. Traitement : lysats vaccins.

Ensemencement : Bacilles longs.

Voir obs. N° VIII.

25/2 Décès (Convulsions).

Obs. N° 56. St... Mauricette, 2 ans 1/2 (Service du Dr Grenet).

17/2 Rougeole, Bronchopneumonie, Surinfection à B. diphtérique. Vaccin non lysé. Décès.

Voir obs. N° X.

Obs. N° 57. Fl... Lucien, 13 mois (Service du Dr Guillemo).

15/2 Rougeole, Bronchopneumonie. Surinfection à B. diphtériques. Vaccin non lysé. Décès.

Voir Obs. N° XI.

Obs. N° 58. Ri... Madeleine, 6 ans (Service du Dr Guillemot),

11/2 Entre à l'Hôpital à la suite d'une asphyxie par des fumées.

12 et 13/2 : 39° 5, 39° 6. Râles sous-crépitants aux 2 bases. Traitement lysats vaccins.

Défervescence régulière.

20/2 Apyrexie. Guérison.

Obs. N° 59. Da... René, 18 mois (Service du Dr Guillemot).

10/2 Entré à la Salpêtrière pour rougeole compliquée de bronchopneumonie.

21/2 passé à Bretonneau comme porteur de germes.

Traitement : lysats vaccins + vaccin Dipht. non lysé.

Décès.

Voir obs. N° VII.

Obs. N° 60. Gi... Robert, 2 ans (Service du Dr Grenet).

15/2 Entre en pleine éruption de rougeole compliquée de bronchopneumonie.

Ensemencement : négatif.

Traitement : lysats vaccin + 8.000 U.

27/2 Signes physiques et fonctionnels n'ont pas rétrocédé au contraire. Ensemencement : Bacilles longs.

2/3 Courbe ascendante, on complète avec lysat diphtérique.

Guérison.

Voir obs. N° XII.

Obs N° 61. Fl... Jacqueline, 2 ans 1/2 (Service du Dr Grenet).

16/2 Entre pour rougeole : Köplick. 8.000 U.

18/2 Eruption.

20/2 Bronchopneumonie. Ensemencement négatif.

Traitement : lysats vaccins.

Reprise après amélioration momentanée.

62/2 Ensemencement : Bacilles longs.

28/2 on ajoute lysat diphtérique.

Guérison.

Voir obs. N° XIV.

Obs. N° 62. Le B... Robert, 5 ans (Service du Dr Grenet).

15/5 Entre pour rougeole (éruption) 8.000 U.

21/2 Bronchopneumonie, température 40°.

Ensemencement négatif.

Traitement : lysats vaccins.

26/2 Ensemencement négatif.

28/2 Les signes fonctionnels et physiques ne rétrocédant pas rapidement. Ensemencement : Bacilles longs.

1/3 lysat vaccin diphtérique.

Guérison.

Voir Obs. N° XIII.

Obs. 63. Be... Raphaël, 4 ans (Service du Dr Guillemot).

13/1 Entre pour néphrite hémorragique (hématuries très importantes et à répétition).

31/1 Eruption de rougeole.

8/2 Bronchopneumonie. Température à 39° 5 depuis 3 jours.

Traitement : lysats vaccins.

Chute thermique rapide, puis oscillations de 37° à 40° jusqu'au 26/2 (sans rapport avec sa bronchopneumonie).

L'auscultation est normale le 16/2, et en dehors de la vaccinothérapie, terminée le 21/2.

L'enfant dès lors est apyrétique. Guérison.

Obs. N° 64 X... 10 ans (Dr Flandin).

10/2 Intervention d'appendicite, anesthésie à l'éther 3 jours après ascension thermique progressive jusqu'à 40°, dyspnée vive. Pouls 160.

Foyers de râles fins, mise au traitement.

Le lendemain amélioration fonctionnelle évidente la température fléchit rapidement, oscillation due à un abcès au niveau de l'incision, chute thermique définitive, guérison.

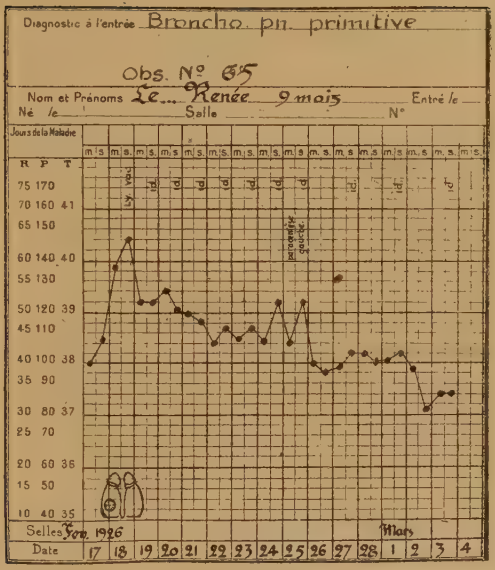
Obs. N° 65 Le... René, 9 mois (Service du Dr Guillemot).

17/2 Entre pour bronchopneumonie primitive, foyers bilatéraux. Température 40°.

18/2 Ensemencement négatif. Traitement : lysats vaccins Défervescence régulière. Apyrexie le 2/3.

Guérison.

Hôpital Bretonneau



Obs. N° 66 Pi... Ernest (Service du Dr Guillemot).

19/2 Entre pour bronchopneumonie. Température 39°5 (tuberculose familiale)

20/2 Traitement lysats vaccins.

26/2 Apyrétique jusqu'au 6/3,

7/3 Reprise de l'ascension thermique.

12/3 Rougeole.

16/3 Décès.

Autopsie : tuberculose caséeuse des ganglions et du poumon gauche.

Obs. N° 67 Vi... Lucienne, 7 mois (Service du Dr Grenet).

19/2 Entre pour rougeole (Köplick) éruption le lendemain 4000 U.

22/2 Bronchopneumonie. Ensemencement négatif.
Traitement : lysats vaccins.
28/2 Ensemencement négatif.
2/3 Reprise. Ensemencement : Bacilles longs.
2/3 Lysat diphtérique.
Guérison,
Voir obs. N° XV.

Obs. N° 68 Le... Daniel, 23 mois (Service du Dr Grenet).
20/2 Entre pour rougeole (Eruption).
24/2 Bronchopneumonie. Ensemencement négatif.
Traitement : lysats vaccins.
28/2 Aggravation. Ensemencement : Bacilles longs.
29/2 Lysat diphtérique.
Guérison.
Voir obs, N° XVI.

Obs. N° 69 Mo.., Nathalie, 2 ans (Service du Dr Grenet).
25/2 Entre pour rougeole (poids 5 kg. 800).
28/2 Bronchopneumonie. Ensemencement négatif 8000 U.
Traitement ; lysats vaccins.
7/2 la courbe redevient ascendante,
Ensemencement : Bacilles longs et moyens.
Lysat diphtérique.
8/2 Pemphigus généralisé.
11/2 Décès.
Pas d'autopsie.
Voir obs. N° XVII.

Obs. N° 70 Mo.... Gabriel, 1 an (Service du Dr Grenet).
25/2 Entre pour rougeole 8000 U.
1/3 Bronchopneumonie, température 41° 5. Foyers bilatéraux.

Traitement : lysat vaccin.

5/3 Amélioration évidente. Température 38° 5, qui reste stationnaire jusqu'au 15/3.

7/3 lysat diphtérique, car dans le même box que le précédent.

12/3 Auscultation normale.

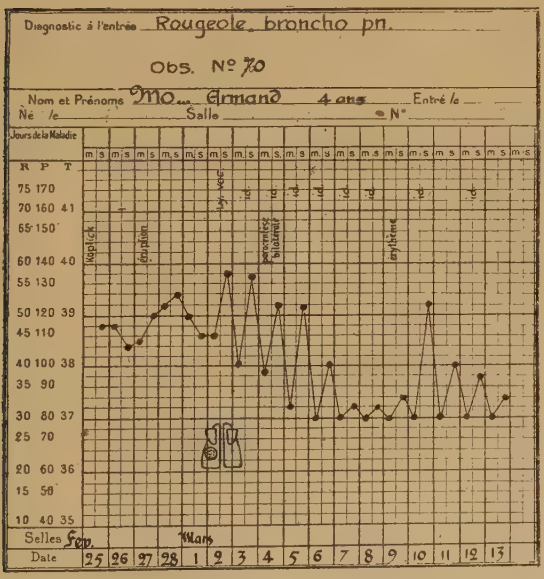
15/3 Otite.

22/3 Apyrétique.

Dés lors, cet enfant hypotrophique décline de jour en jour et meurt le 13/4,

Autopsie ; poumons rigoureusement normaux.

HÔPITAL BRETONNEAU



Obs. N° 71 Mo... Armand, 4 ans (Service du Dr GRENET),

25/2 Entre pour rougeole. 8000 U.

2/3 Bronchopneumonie, foyer de la base gauche.

Traitement : lysats vaccins.

Erratum : Cette courbe est celle de l'observation n° 71.

Chute thermique d'aspect amphibole.

7/3 Apyrétique.

Guérison.

Obs. N° 72. — Pu... Rose, 18 mois (Service du Dr. GRENET).

24/2 entre pour rougeole au cours d'une coqueluche.

26/2 Bronchopneumonie : foyers bilatéraux. Temp. 39° 5.

Traitement : lysats vaccins.

27/2 le matin : 40°8.

5/3 Apyrétique. Guérison.

Obs. N° 73. — Be... Jeannine, 7 mois (Service du Dr. GUILLEMOT).

22/2 entre pour bronchopneumonie primitive.

23/2 Température 40°. Foyer antérieur à droite.

Traitement : lysats vaccins.

24/2 Température 40°8 le matin

28/2 Apyrétique. Guérison.

Obs. N° 74.— Le... Georges, 11 mois (Service du Dr. GRENET).

3/3 Entre pour rougeole (Köplick) et bronchopneumonie. Grosse agitation.

A fait un séjour, le mois précédent, au Bastion pour coqueluche.

Ensemencement : Bacilles moyens.

4/3 Décès.

Obs. N° 75. — Me... Suzanne, 2 ans (Service du Dr GUILLEMOT).

3/3 Entre pour rougeole (Eruption).

4/3 Température 41°2, Catarrhe suffocant.

Râles fins de haut en bas. Polypnée intense.

Ensemencement négatif.
Traitement : lysats vaccins,
9/3 37°4. Guérison.

Obs. N° 76. — Yel... Jean, 2 ans (Service du Dr Guillemot).
Bronchopneumonie à la suite d'une rougeole.
Vaccin diphtérique non lysé.
Agitation, foie gros et douloureux.
Décès.
Voir obs. N° XIX.

Obs. N° 77. — La... Jean (Service du Dr Guillemot).
Rougeole. Bronchopneumonie. Diphtérie.
Traitement : lysats vaccins + lysat diphtérique + sérum de Roux.
Guérison.
Voir obs. N° XVIII.

Tous les malades suivants reçoivent des lysats vaccins, y compris le lysat diphtérique.

Obs. N° 78.— Du... Pierre, 3 ans (Service du Dr Guillemot.
Rougeole. Diphtérie. Bronchopneumonie.
Apparence de guérison : apyrexie prolongée..
Surinfection : ou colibacille ou tuberculose.
Pas d'autopsie.
Voir obs. N° XX.

Obs. N° 79. — De... Micheline, 14 mois (Service du D Grenet).
Bronchopneumonie primitive à colibacilles.
Aucune modification par les lysats vaccins,
Décès.

Voir, 1re partie, Obs. N° XXV.

Obs. N° 80. — Sa... Dominique, 1 an 1/2 (Service du Dr GRENET).

1/3 Entre pour bronchopneumonie, Foyer de la base droite.

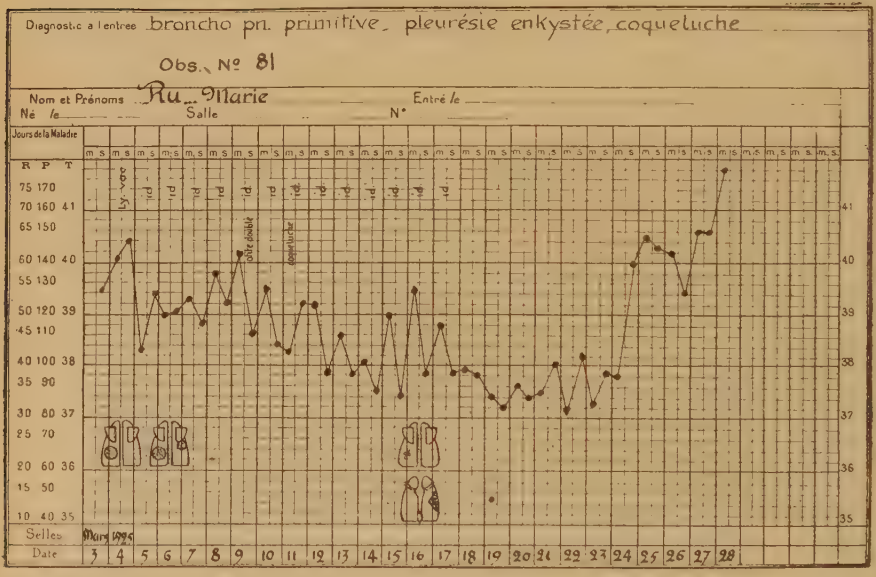
2/3 Traitement : lysats vaccins.

11/3 Apyrexie. Guérison.

Obs. N° 81. — Ru... Marie, 11 mois (Service du Dr GUILLEMOT),

3/3 Entre pour bronchopneumonie primitive.

HÔPITAL BRETONNEAU



4/3 Foyers bilatéraux.

Traitement : lysats vaccins.

9/3 Otite double.

11/3 Commence une coqueluche.

14/3 Syndrôme pseudo-cavitaire de l'aisselle gauche.

Matité suspendue, faisant penser à une pleurésie enkystée, confirmée par la radiographie. Pas d'intervention.

Les jours suivants : hyperthermie de cause indéterminée.

Décès.

Autopsie :

Plèvre : adhérences dans l'aisselle, le long de la scissure gauche. Pas une goutte de pus.

Poumon : Sous cette zone d'adhérences, on retrouve des traces du foyer de bronchopneumonie. Pas de pus à l'expression.

Obs. n° 82. Bo... Odette, (Service du Dr Grenet).

13/2 Entre pour rougeole.

8/3 Bronchopneumonie pseudo-lobaire, gros foyer de la base droite.

Température 40°. Ensemencement négatif.

Traitement : lysats vaccins.

9/3 41° Défervescence amphibole.

13/3 Otite.

17/3 Apyrexie. Guérison.

Obs. n° 83. Ch... Jeannine, 13 mois (Service du Dr Grenet).

9/3 Entre pour rougeole.

11/3 Foyer de l'aisselle gauche.

Traitement : lysats vaccins.

La courbe n'est pas influencée.

16/3 Décès.

Autopsie : foyer de bronchopneumonie autour d'un foyer caséeux de tuberculose pulmonaire.

Obs. n° 84. Bla... Mireille 4 ans.

12/3 Entre pour Bronchopn, survenant après une Rougeole, éruption le 9/3.

Traitement : lysats vaccins.

Courbe perturbée par des suppurations otiques, guérison.

Obs. n° 85. Br... Emile, 14 mois (Service du Dr Grenet).

13/3 Entre à l'hôpital, un frère décédé la veille de rougeole bronchopneumonie.

16/3 Eruption de rougeole, 8000 U.

17/3 Bronchopneumonie, foyers bilatéraux, râles fins du haut en bas des champs pulmonaires. Temp. 40°.

Traitement : lysats vaccins. Ensemencement négatif.

Défervescence régulière en lysis.

23/3 Apyrétique. Guérison.

Obs. n° 86 Ben... Georges, 20 mois (Service du Dr Guillemot).

7/3 Rougeole.

13/3 Bronchopneumonie. Ensemencement: Bacilles moyens.

Traitement : lysats vaccins.

Guérison.

Voir obs. n° XXI

Obs. n° 87. Au... Suzanne, 1 an (Service du Dr Guillemot).

13/3 Bronchopneumonie primitive pseudo-lobaire droite.

14/3 Température : 39°8. Traitement : lysats vaccins.

19/3 Apyrexie. Guérison.

Obs. n° 88. Gu... Jacques. 14 mois (Service du Dr Grenet).

13/3 Bronchopneumonie primitive Température 40°.

Traitement : lysats vaccins.

Chute thermique réguliere.

19/3 Apyrexie. Guérison.

Obs. N° 89. La... Georges, 8 mois (Service du Dr Guillemot).

18/3 Entre pour bronchopneumonie primitive.

Ensemencement négatif. Traitement : lysats vaccins.
19/3 Décès.

Obs. N° 90. Na.... Edouard, 10 mois (Service du Dr Grenet).

Rougeole, Bronchopneumonie.
Traitement : lysats vaccins.
Amélioration passagère. Décès.
Courbe de surinfection à colibacilles.
Voir Obs. N° 26 (1e P).

Obs. N° 91. Ho... Henriette, 1 an (Service du Dr Guillemot).

15/3 Bronchopneumonie primitive.
à son entrée, ensemencement : négatif.
16/3 Température 40°6. Foyers de la base droite, râles disséminés des deux poumons.
Mise au traitement : lysats vaccins.
23/3 Apyrexie.
du 24/3 au 29/3 température irrégulière, de 38°5 à 40° expliquée par une otite.
29/3 Paracentèse.
Dès lors, apyrexie. Guérison.

Obs. N° 92. De... Geneviève, 2 mois (Service du Dr Grenet).

9/3 Entre pour diarrhée.
11/3 Foyer de bronchopneumonie de la base droite jusqu'au 15; la température varie peu, de 39° à 39°5.
15/3 Traitement : lysats vaccins.
20/3 Apyrexie.
30/3 Phemphigus.
2/4 Ascension thermique. Pas de signes d'auscultation.
3/4 Décès 40°.

Pas d'autopsie.

Obs. N° 93. Ma... Paulette, 4 mois (Service du Dr Guillemot).

17/3 Entre pour bronchopneumonie primitive compliquée de pleurésie purulente de la grande cavité, à bacilles de Pfeiffer.

22/3 Décès le jour de la première injection.

Obs. N° 94. Ca... Marguerite, 6 ans (Service du Dr Guillemot).

15/3 Entre pour bronchite.

19/3 Râles fins en arrière à droite et en avant à gauche.

Température 39°9.

Traitement : lysats vaccins.

23/3 Apyrexie. Guérison.

Obs. N° 95. Tr... Raymond, 4 ans (Service du Dr Grenet).

17/3 Entre pour rougeole en éruption, compliquée de catarrhe suffocant.

Traitement : lysats vaccins + 8000 U. + oxygène sous-cutané.

18/3 Ensemencement négatif.

20/3 Décès.

Voir surinfection à colibacilles, Obs. N° 27.

Obs. N° 96. Ro... Hélène, (Service du Dr Grenet).

8/3 Entre pour bronchite. Température 37°5.

18/3 Ascension brusque de température, avec une respiration soufflante au sommet. Fait penser à une pneumonie.

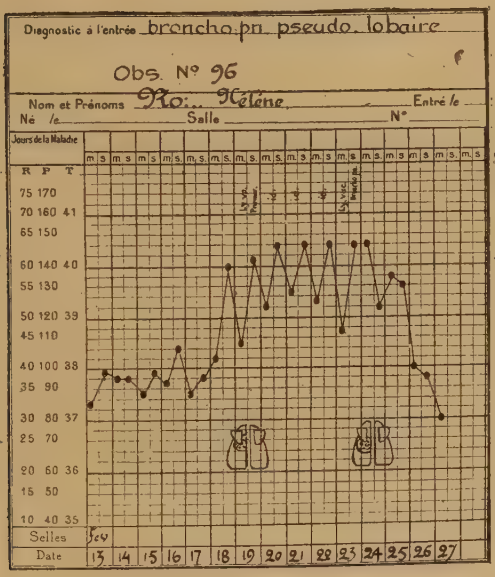
Traitement : lysat vaccin pneumocoque.

Pas de modification.

23/3 L'apparition du foyer à type pseudo-lobaire de la base gauche fait rectifier le traitement : lysats vaccins.

Dès lors, chute thermique rapide. Guérison.

HÔPITAL BRETONNEAU



Obs. N° 97. Ré... Germaine, 5 mois (Service du Dr GUILLEMOT).

8/3 Entre pour otite.

Ascension thermique.

12/3 40°. Foyer de râles fins de la base droite.

Ensemencement : Bacilles longs.

Traitement : lysats vaccins.

17/3 Apyrexie. Guérison. L'enfant était dans la période d'incubation d'une coqueluche.

Obs, N° 98. — Bo... Marguerite, 2 ans 1/2 (Service du Dr GRENET).

21/3 Entre pour rougeole en éruption, compliquée de bronchopneumonie, foyers importants des deux bases.

Traitement : lysats vaccins+16.000 U.

Chute thermique en lysis.

Reprise due à une otite.

Guérison.

Obs. N° 99. — Me... 5 ans (Service du Dr Grenet).

24/3 Entre avec syndrome impressionnantde catarrhe suffocant — Polypnée intense — Cyanose — Râles dans toute la poitrine.

Mise au traitement le jour même : aucune atténuation.

Décès le surlendemain.

Autopsie : Pas de bronchopneumonie, les poumons sont rigoureusement sains, pas le plus petit foyer de condensation. Poumons plutôt emphysémateux. — A l'expression on obtient du pus que des moyennes et grosses bronches.

Examen direct : Flore très abondante d'un volumineux bacille, Gram négatif.

Pas de cultures.

Obs. N° 100 — He... Marie-Louise, 2 ans (Service du Dr Guillemot).

23/3 Entre avec syndrôme de catarrhe suffocant — Cyanose.

Traitement : lysats vaccins.

28/3 Aucune modification — Décès trois jours après.

Autopsie : granulie.

Obs. N° 101. — Ra... Guy, 3 ans 1/2 (Service du Dr Grenet.

14/3 Rougeole.

20/3 entre à l'hopital pour bronchopneumonie, foyers bilatéraux. — Abattement, délire, traits tirés, mauvaise impression.

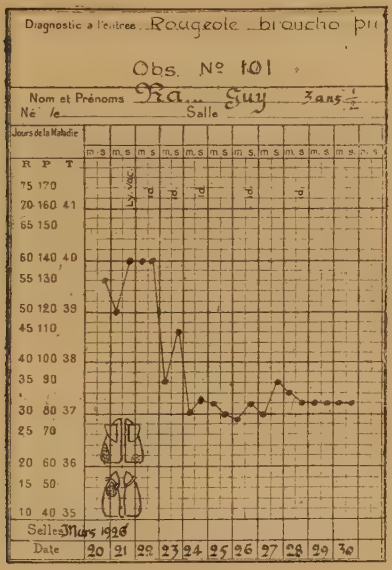
Réaction méningée : Kennig . raideur de la nuque.

21/3 Ensemencement négatif.

Traitement : lysats vaccins.

Amélioration très rapide, Guérison.

HÔPITAL BRETONNEAU



Obs. N° 102. — Ke... Charles, 9 mois (Service du Dr GRENET).

24/3 Entre pour rougeole en éruption, compliquée.

25/3 Foyers bilatéraux de bronchopneumonie.

Traitement : lysats-vaccins + 6000 U.

Ensemencement négatif.

1/4 Apyrexie — Guérison.

Obs. N° 103. — Ma... René, 3 ans 1/2 (Service du Dr GUILLEMOT).

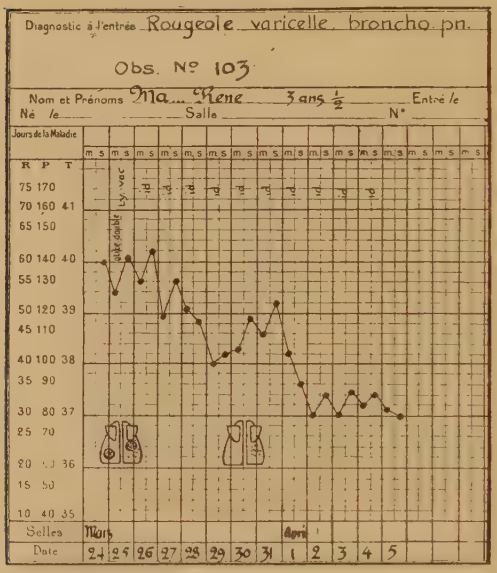
24/3 Entre pour bronchopneumonie survenant 10 jours après une rougeole. — Foyers bilatéraux.

Ensemencement négatif.

25/3 Traitement : lysats vaccins.

2/4 Apyrexie — Guérison.

HÔPITAL BRETONNEAU



Obs. N° 104. — Pa... Lucien, 4 ans 1/2 (Service du Dr GRENET).

22/3 Entre pour rougeole en éruption — 8000 U.

24/3 Bronchopneumonie : foyer de la base droite.

Ensemencement négatif — traitement : lysats vaccins.

27/3 Ensemencement : Bacilles moyens.

4/4 Après une défervescence momentanée, la température ne fléchit pas, malgré une paracentèse. Les signes pulmonaires subsistent ; on trouve même des foyers des deux bases.

On pratique un ensemencement du Rhino-pharynx qui décèle la présence de colibacilles.

5/4 On complète la vaccination par un lysat de colibacilles.

Dès lors, amélioration rapide des signes généraux physiques et fonctionnels.

12/4 Reprise thermique qui ne peut être expliquée que par la rétention otique. L'oreille, qui ne suppurait plus, se remet à couler le 13/4.

18/4 Le malade sort sur la demande des parents — Revu ultérieurement, est dans un très bon état de santé.

Obs. N° 105. — Ma... Roger, 9 mois (Service du Dr Grenet).

24/3 entre pour rougeole en éruption — 8000 U.

25/3 Bronchopneumonie, foyers bilatéraux.

Traitement : lysats vaccins.

27/ 3 Décès.

Obs. N° 106 Lo... Laurent, 8 ans (Service du Dr. Grenet).

10/1 entre pour diphtérie.

20/2 Coqueluche

22/3 Eruption de rougeole.

24/3 Bronchopneumonie : Ensemencement : Bacilles moyens.

26/3 Décès.

Voir obs. N° XXV

Obs. N° 107 Be... Jean, 4 ans 1/2 (Service du Dr. Grenet).

2/3 entre pour diphtérie.

21/3 Eruption de rougeole.

25/3 Bronchopneumonie très grave. Ensemencement : B. moyens.

Guérison.

Voir obs. N° XXVI

Obs. N° 108. Pa... Jeanne, 8 mois (Service du Dr. GRENET).

24/3 Eruption de rougeole

26/3 Bronchopneumonie — Température 41°

Ensemencement : Bacilles moyens.

Traitement : lysats vaccin.

Guérison.

Voir obs N° XXVII

Obs. N° 109 De... Marcel, 13 mois (Service du Dr. GRENET).

25/3 Entre pour rougeole (Köplick) au cours d'une coqueluche.

27/3 Bronchopneumonie — lysats vaccins.

Décès le jour même.

Obs. N° 110 Ba... Séraphin 3 ans (Service du Dr GRENET)

6/3 entre à l'hôpital pour ostéomyélite.

25/3 Eruption de rougeole.

27/3 Bronchopneumonie — Traitement : lysats vaccins

29/3 Ensemencement : Bacilles moyens.

Guérison.

Voir obs. N° XXVIII

Obs. N° 111. Ri... Odette, 15 mois (Service du Dr GRENET).

25/3 Entre pour bronchopneumonie primitive (lysats vaccins).

1/4 Apyrexie — Guérison.

Obs N° 112 Go...Yvette, 2 ans 1/2 (Service du Dr GRENET).

22/3 Entre pour rougeole, 8000 U

25/3 Bronchopneumonie, foyer à droite. Ensemencement négatif.

31/3 Apyrexie après une paracentèse — Guérison.

Obs N° 113 Ta... Madeleine, 11 mois (Service du Dr Grenet).

26/3 Bronchopneumonie primitive. Ensemencement : B. moyens.

Traitement : lysats vaccins + 36000 U.

(sort de St-Louis).

28/3 Décès

(voir obs N° XXIX)

Obs N° 114 Gr... Gilberte, 7 ans (Service du Dr Grenet)

26/3 Entre pour bronchopneumonie survenant 8 jours après une rougeole — 16000 U.

Ensemencement : négatif

27/3 Traitement : lysats vaccins

28/3 Décès.

Autopsie : granulie.

Obs N° 115 Du... Roger, 7 ans (Service du Dr Guillemot).

27/3 Entre pour bronchopneumonie survenant 3 jours après une rougeole — 12000 U.

Ensemencement : négatif.

28/3 Température 40° — Foyers bilatéraux.

Traitement : lysats vaccins.

5/3 Apyrexie, Guérison.

Obs N° 116 Le... André, 3 ans 1/2

5/3 Entre pour bronchopneumonie primitive — Reçoit 3 cent. cubes de sérum de convalescent de rougeole.

27/3 40° 5 — Foyers bilatéraux ; lysats vaccins

30/3 38° — 38°2 — Amélioration manifeste.

31/3 40°4 — Eruption indéterminée.

1/4 Décès

Obs. N° 117 Ma... Louis, 2 ans (Service du Dr Guillemot).

26/3 Entre pour bronchopneumonie, survenant 10 jours aprés une rougeole

Traitement : lysats vaccins + 16.000 U.

29/3 Ensemencement : Bacilles moyens

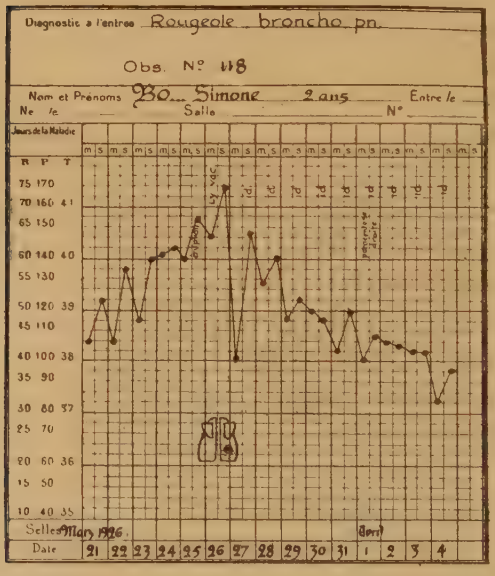
31/3 Convulsions — décès

Voir Obs. N° XXX

Obs, N° 118 Bo... Simonne, 2 ans (Service du D'Guillemot

21/3 Entre pour fièvre.

Hôpital Bretonneau



25/3 Eruption de rougeole — 16000 U.

26/3 Broncho-pneumonie, foyers de râles fins à la base droite.

Ensemencement : négatif.

Traitement : lysats vaccins.

5/3 Apyrexie — guérison.

Obs. N° 119 Poi... Jeanne, 2 ans (Service du Dr Grenft)

26/3 Entre pour broncho-pneumonie primitive, gros foyers à droite.

27/3 Température 40° — Traitement : lysats vaccins.

Chute thermique régulière.

6/4 Apyrexie — Guérison.

Obs. N 120 Be... Marcelle, 4 ans (Service du Dr Grenet).

23/3 Entre pour broncho-pneumonie primitive, foyers bilatéraux.

24/3 40° — Traitement : lysats vaccins.

31/3 Apyrexie — Guérison.

Obs. N° 121 Ch... Henri, 1 an (Service du Dr Grenet).

3/3 Entre pour une intervention de hernie inguinale.

Cet enfant est fébrile dès son entrée à l'hôpital et décrit une courbe thermique irrégulière.

26/3 Pâleur, mauvais état général, amaigrissement.

Température 40° — Malgré une suspicion de tuberculose, les signes pulmonaires font mettre l'enfant au traitement.

29/3 Eruption de rougeole.

3/4 Décès — sans modification des signes généraux, physiques et fonctionnels.

Pas d'autopsie, mais ponction du poumon : Aucune colonie ne pousse sur les 3 géloses sang, ce qui nous parait être un indice de tuberculose. Vérifié a différentes reprises.

Obs. N° 122 Bou... Pierre, 4 ans (Service du Dr Grenet)

1/4 entre pour mauvais état Général.

4/4 Broncho-pneumonie : lysats vaccins.

10/4 Apyrexie — Guerison.

Obs. N° 123 Ha... Louis, (Service du Dr Grenet).

25/3 Entre pour broncho-pneumonie primitive.

26/3 Température 40° — Lysats vaccins.

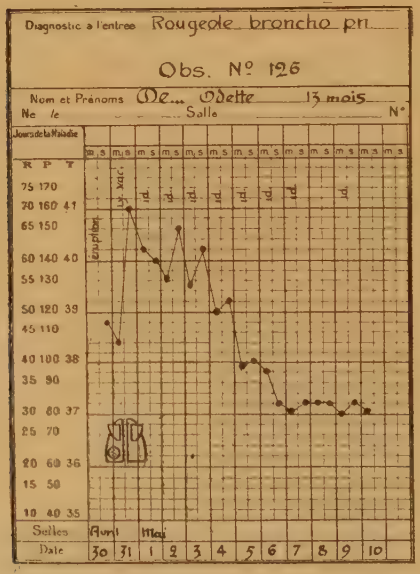
1/4 Apyrexie — Guérison.

Obs. N° 124 Ir... Renée, 17 mois (Service du Dr Grenet)

26/3 Entre pour broncho pneumonie survenant 2 jours après une rougeole.

28/3 Traitement : lysats vaccins. Ensemencement : négatif.

Hôpital Bretonneau



Pas de modification thermique.

3/4 Décès.

Pas d'autopsie : opposition judiciaire, l'enfant était porteur d'une brûlure étendue du thorax.

Obs. N° 125 Boi. . Albert, 3 ans, (Service du Dr Grenet).

26/3 Entre pour rougeole en éruption.

28/3 Foyers étendus bilatéraux des deux bases.

Ensemencement : bacilles moyens.

Traitement : lysats vaccins + 16000 U.

1/4 Apyrexie — Guérison.

Obs. N° 126 De... Odette, 13 mois (Service du Dr Guillemot).

30/3 Entre pour rougeole en éruption.

31/3 Foyers bilatéraux de broncho-pneumonie.

Ensemencement : négatif.

Traitement : lysats vaccins.

7/4 Apyrexie — Guérison.

Obs. N° 127 Ru... Ginette, 20 mois — 5 kg. 700 (Service du Dr Grenet).

Broncho-pneumonie chez une tuberculeuse porteuse de Bacilles diphtériques — Décès.

Voir obs. N° XXXII.

Obs. N° 128 Ha.. Madeleine, 3 ans 1/2 Service du Dr Grenet)

Coqueluche, broncho-pneumonie, angine diphtérique.

Décès.

Voir obs. N° XXXIII.

Obs. N° 129 Ma... Micheline, 6 ans 1/2 (Service du Dr Grenet).

Angine diphtérique maligne, Myocardite, Broncho-pneumonie.

Guérison.

Voir obs, N° XXXIV.

Obs, N° 130. Si.. Fernande, 16 mois (Service du Dr Guillemot)

10/3 Entre pour diarrhée, vomissements.

du 24 au 30, la courbe est ascendante jusqu'à 39°5 — Foyer de broncho-pneumonie du sommet gauche.

Traitement : lysat vaccin.

4/4 Apyrexie — Guérison.

Obs. N° 131. Do... Marcel, 2 ans (Service du Dr Grenet).

rougeole, broncho-pneumonie (Bacilles diphtériques)

Mort rapide.

Voir obs. N° XXXV.

Obs. N° 132 Mo.. Jean, 20 mois (Service du Dr Grenet).

31/3 entre pour broncho-pneumonie primitive.

1/4 Température 40°4 — Traitement : lysats vaccins.

Défervescence avec aspect amphibole.

7/4 Apyrexie — Guérison.

Obs. N° 133 Du.. Maria, 13 ans (Service du Dr Grenet).

1/4 entre pour congestion pulmonaire.

2/4 température 40°4 — Diagnostic : broncho-pneumonie pseudo-lobaire — Traitement : lysats vaccins.

4/4 Ponction exploratrice ; liquide puriforme aseptique.

6/4 Apyrexie — Guérison.

Obs. N° 134 Co.. Jeannine, 2 ans (Service du Dr Grenet).

Rougeole — Coqueluche — Broncho-pneumonie.

Ensemencement ; Bacilles moyens.

Guérison.

Voir obs. N° XXXVI

Obs N° 135. Po.. Huguette, 19 mois (Service du Dr Grenet)

Rougeole, broncho-pneumonie.

Ensemencement ; Bacilles moyens + Lysats vaccins.

Convulsions — Nouvelle dose d'antitoxine.

Amélioration.

Reprise de la température puis apyrexie et guérison.

Voir obs. N° XXXVII.

Obs. N° 136 Ba.. Monique, 2 ans (Service du Dr Grenet)

6/4 Entre au cours d'une coqueluche pour rougeole compliquée de broncho-pneumonie.

Traitement : lysats vaccins + 16000 U.

Défervescence en lysis.

15/4 Apyrexie — Guérison,

Obs N° *137* Thi... Marie-Louise, 4 ans 1/2 (Service du Dr Grenet).

22/3 Entre pour hernie ombilicale opérée le 25.

5/4 Eruption de rougeole. 8000 U.

8/4 Bronchopneumonie pseudo-lobaire de la base droite.

Traitement : lysats vaccins.

On arrête la vaccination trop rapidement.

22/4 Recrudescence thermique, reprise des phénomènes fonctionnels, physiques

L'ensemencement du rhino-pharynx n'explique pas la possibilité d'une surinfection :

Pfeiffer en extrême abondance.

Pneumocoques rares,

Catarrhalis très rares.

On reprend la vaccination.

Amélioration rapide. Chute thermique régulière.

Apyrexie et guérison définitive.

Obs. N° 138 Le... Renée, 1 an (Service du Dr Grenet).

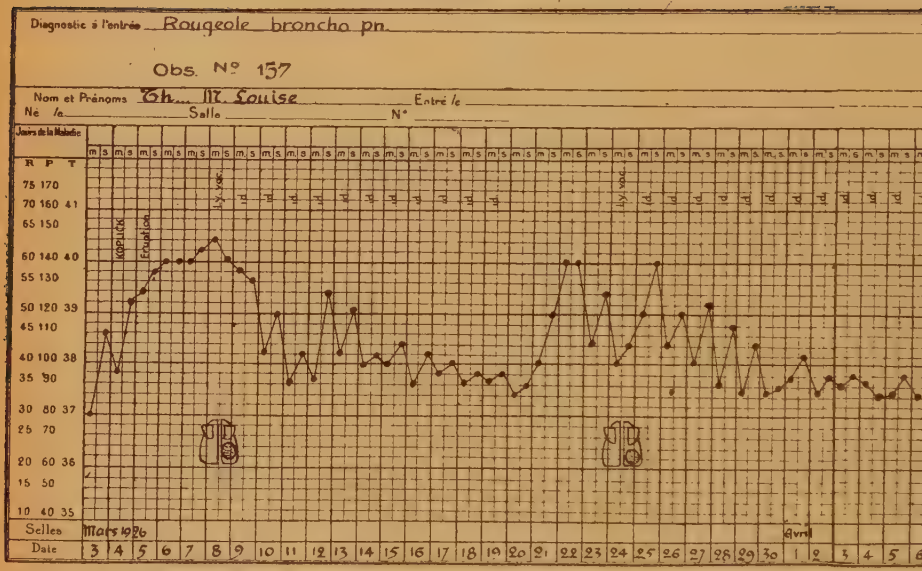
4/4 Entre pour coqueluche.

8/4 Température 48°. Bronchopneumonie,

Ensemencement : négatif.

Traitement : lysats vaccins.

HÔPITAL BRETONNEAU



15/4 Apyrexie. Guérison.

Obs. N° 139 Ca... Suzanne, 3 ans 1/2 (Service du Dr GRENET).

coqueluche, rougeole, bronchopneumonie, au cours de son évolution,

Survient un croup.

Ensemencement : bacilles moyens et longs.

Traitement : lysats vaccins + 48800 U.

Guérison.

Voir obs. N° XXXVIII.

Obs. N° 140 Pa... Guy, 2 mois (Service du Dr GRENET).

Erratum — Cette courbe est celle de l'observatoire N° 137

3/4 Entre pour adénoïdite et bronchite.

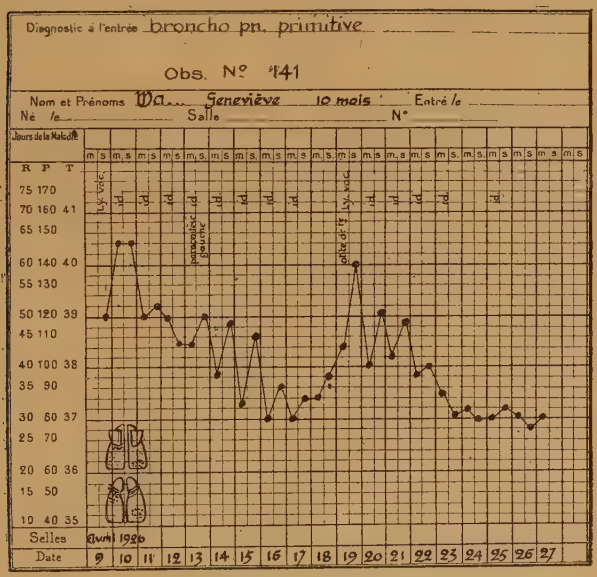
7/4 Foyer de la base gauche. Température 38° 5 39°.

La température qui, jusque là, restait stationnaire fléchit.

13/4 Apyrexie. Guérison.

Obs. N° 141 Wa... Geneviève, 10 mois (Service du Dr Guillemot).

Hôpital Bretonneau



9/4 Entre pour bronchopneumonie (foyers bilatéraux et râles fins disséminés) survenant à la suite d'une rougeole faite chez elle.

10/4 Lysats vaccins.

19/4 Rétention otique.

Guérison.

Obs. N° 142 Du... Gisèle, 9 mois (Service du Dr Guillemot).

14/4 Entre pour bronchopneumonie primitive, foyers de râles fins à droite.

15/4 Température 39° 5. Traitement : lysats vaccins.

Défervescence régulière en lysis.

21/4 Apyrexie. Guérison.

Obs. N° 143. — Sau... Mireille, 13 mois (Service du Dr Grenet).

Rougeole, bronchopneumonie, croup (tubage).

Ensemencement : bacilles longs.

Convulsions. Décès.

Voir obs. N° XXXIX.

Obs. N° 144. — Th. Marcel, 2 ans, (Service du Dr. Grenet).

13/4 Entre pour bronchopneumonie survenant 3 jours après une éruption de rougeole.

Température 40°5. Ensemencement : négatif.

Traitement : lysats vaccins + 8.000 U.

18/4 Apyrexie. Guérison.

Obs. N° 145. — Pa... Lucien, 3 ans 1/2 (Service du Dr. Guillemot).

Rougeole. Croup. Bronchopneumonie.

600 cent. cubes de sérum de Roux + lysats vaccins.

Guérison.

voir obs. N° XL.

Obs. N° 146. — Le... Marcelle, 6 mois (Service du Dr. Grenet).

8/4 Entre pour fièvre et toux. Température 38°.

Mise au traitement.

12/4 Décès. Autopsie : granulie.

Obs. N° 147. — Me... Robert, 2 ans 1/2 (Service du Dr. Grenet).

13/4 entre pour rougeole (éruption de la veille) 8.000 U.

14/4 Bronchopneumonie. Râles fins disséminés dans les deux poumons. Dyspnée vive. Température 40°6.

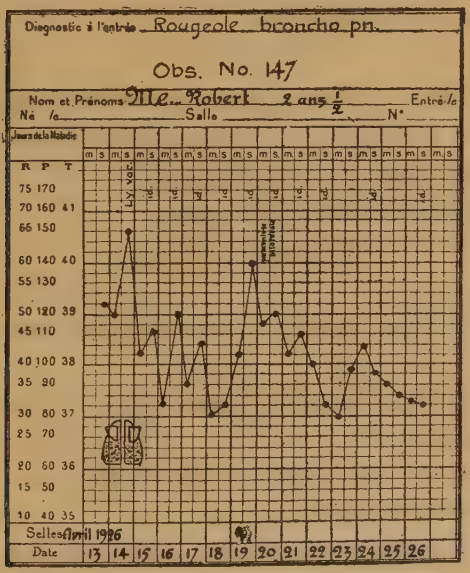
Ensemencement : négatif. Traitement : lysats vaccins.

18/4 Apyrexie.

19/4 40°. Otite, paracentèse bilatérale.

22/4 Apyrexie définitive. Guérison.

Hôpital Bretonneau



Obs, N° 148. — Ch... Jacques, 9 mois (Service du Dr. Grenet).

12/4 entre pour bronchopneumonie primitive, foyer de la base gauche. Température 40°5. Dyspnée intense.

Ensemencement : négatif.

Traitement : lysats vaccins-

22/4 Apyrexie. Guérison.

Obs. N° 149. — Gu... Victor, 16 mois (Service du Dr. Grenet).

14/4 entre pour dyspnée intense et fièvre. Foyers de râles à droite.

Ensemencement : bacilles moyens et longs.

19/4 convulsions, décès.

Autopsie : tuberculose ulcéro-caséeuse avec dissémination.

Poumon droit : foyer condensé autour du noyau tuberculeux, dans le lobe supérieur : caverne du lobe inférieur. Granulations dans le foie et la rate.

Obs. N° 150. G... Ginette, 16 mois (Service du Dr Grenet).

Rougeole, rechute de bronchopneumonie traitée.

Ensemencement : bacilles moyens.

Décès. Grosses lésions hépatiques.

Voir obs. n° XLIII

Obs. N° 151. Be... Germaine, 2 ans 1/2 (Service du Dr Grenet).

16/4 Entre pour bronchopneumonie pseudolobaire de la base droite. Temp. 40°.

Traitement : lysats vaccins. Chute thermique régulière.

20/4 Température 37° 5.

21/4 au 28/4 Reprise thermique oscillante, 40° le 28, expliquée par une légère réaction pleurale.

28/4 Ponction exploratrice : 2 gouttes de pus.

Continuation du traitement.

Apyrexie les jours suivants.

Guérison.

Obs. N° 152. Be... Jacques, 1 an (Service du Dr Guillemot).

Croup. Bronchopneumonie. Grosse agitation.

Décès.

Voir obs. N° XLIV

Obs. N° 153. Pla... Albert, 2 ans (Service du Dr Grenet).

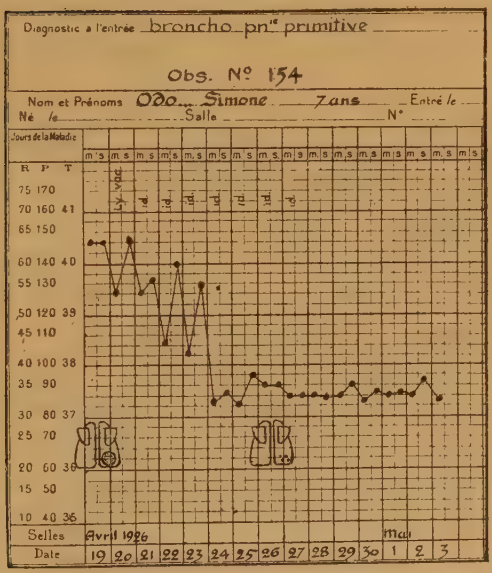
Diphtérie. Scarlatine. Coqueluche. Bronchopneumonie.

Ensemencement : Bacilles moyens.

Guérison. Rougeole dans la convalescence.

Voir obs. N° XLV

Hôpital Bretonneau



Obs. N° 154. Od... Simonne, 7 ans (Service du Dr Grenet).

19/4 Entre pour bronchopneumonie pseudo-lobaire droite.

Température 40°5.

Ensemencement : négatif
20/4 Traitement : lysat vaccin.
24/4 Apyrexie. Guérison.

Obs n° 155 Hé...Josette,18 mois,(Service du Dr Grenet).
19/4 entre pour fièvre, adénoïdite. Température 39°.
21/4 Bronchopneumonie. Traitement : lysats vaccins.
24 et 26/4 Otite.
27/4 Apyrexie. Guérison.

Obs n° 156. Fe...Julien, 21 mois (Service du Dr Grenet).
18/4 Entre pour rougeole (éruption).
20/4 Bronchopneumonie. Foyers bilatéraux.
Ensemencement : bacilles moyens.
Traitement : lysats vaccins + 16.000 U.
Convulsions. Décès.
Voir obs. N° XLVI

Obs. N° 157. B... Serge, 9 mois. (Service du Dr Grenet).
Rougeole, bronchopneumonie.
Ensemencement : bacilles longs.
Convulsions. Décès.
Autopsie : grosses lésions de dégénérescence hépatique.
Voir obs. N° XLVII

Obs. N° 158. To... Joséphine. 20 mois (Service du Dr Grenet).
Rougeole. Bronchopneumonie. Ensemencement : Bacilles moyens.
Guérison.
Voir obs. N° XLVIII.

Obs. N° 159. Pi... Jacqueline, 14 mois (Service du Dr Grenet).

Rougeole. Bronchopneumonie. Croup.
Ensemencement : Bacilles moyens.
Décès. Grosses lésions de dégénérescence hépatique.
Voir obs. N° XIL.

Obs. N° 160. Le M... Solange, 4 ans (Service du Dr Grenet).

13/4 Rougeole. 16.000 U.
17/4 Bronchopneumonie : foyer de la base gauche.
Ensemencement : négatif.
20/4 Paracentèse bilatérale.
Chute thermique régulière.
28/4 Ensemencement : Bacilles moyens.
3/5 Apyrexie. Guérison.

Obs. N° 161. Go... Pierre.

21/4 Rougeole. Bronchopneumonie. Pleurésie purulente.
25/4 Convulsions. Décès.
Autopsie : pleurésie purulente double, avec fusée dans le médiastin supérieur.
Ensemencement du poumon : Bacilles moyens.
Voir obs. N° L.

Obs. N° 162. Po... Mendel, 5 ans (Service du Dr Guillemot).

Diphtérie. Coqueluche. Bronchopneumonie.
Guérison (voir obs. N° LI).

Obs. N° 163. Al... Jean, 15 mois (Service du Dr Grenet).
Rougeole. Bronchopneumonie. Pleurésie purulente.
Néphrite.
Décès (voir obs. N° LIV).

Obs. N° 164. G... Daniel, 3 ans (Service du Dr Grenet).

Rougeole. Bronchopneumonie. Grosse agitation.

Ensemencement : Bacilles moyens et longs.

Décès.

Autopsie : Grosses lésions de dégénérescence hépatique.

(Voir obs. N° LII).

Obs. n° 165. An... Raymond, 14 mois (Service du Dr Grenet).

28/4 Entre pour bronchopneumonie primitive, gros foyers de la base droite. Température 40 3.

2/5 Traitement : lysats vaccins. Chute thermique régulière. Oscillation. Paracentèse bilatérale.

6/5 Apyrexie. Guérison.

Obs. N° 166. Pe... Christiane, 21 mois (Service du Dr Grenet).

Scarlatine, rougeole, grosse agitation.

Ensemencement : bacilles moyens.

Traitement sérique important. Guérison de la bronchopneumonie.

Ultérieurement, grosse infection cutanée à la suite d'une varicelle. Escharres. Autopsie : gangrène pulmonaire métastatique. Décès.

(voir obs. N° LV).

Obs. N° 167. Do... Louise, 14 mois (Service du Dr Grenet).

Rougeole, bronchopneumonie.

Ensemencement : bacilles longs.

Convulsions. Décès.

(voir obs. N° LIII).

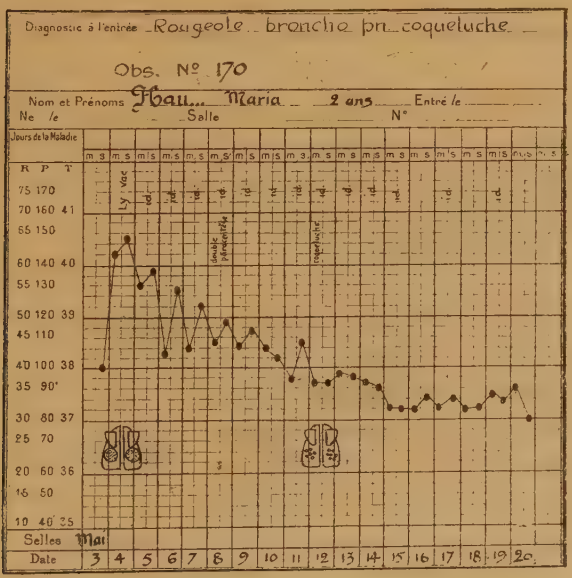
Obs. N° 168. Ga... Fernande, (Service du Dr Guillemot).

29/4 Entre pour otite. Bronchopneumonie.

30/4 Foyer de la base droite. Température 40,3.
Traitement : lysats vaccins.
Chute thermique régulière.
6/5 Apyrexie. Guérison.

Obs. N° 169. Van La.. Pierre, 6 mois (Service du Dr Grenet).
3/5 Entre pour bronchopneumonie. Rougeole 8 jours avant.
4/5 Foyers bilatéraux. Température 40°.
Traitement : lysats vaccins.
Ensemencement : négatif.
Chute thermique régulière.

Hôpital Bretonneau



9/5 Coqueluche. Oscillation thermique : paracentèse.
14/5 Apyrexie. Guérison.

Obs. N° 170. Ha... Maria, 2 ans (Service du Dr Grenet).

3/5 Entre pour bronchopneumonie. Rougeole 8 jours avant.
4/5 Foyers bilatéraux. Température 40°5.
Mise au traitement des lysats vaccins.
Chute thermique régulière.
8/5 Paracentèse.
12/5 Début d'une coqueluche.
15/5 Apyrexie. Guérison.

Obs. N° 171. Cha... Odette, 3 ans 1/2 (Service du Dr Guillemot).
Angine diphtérique. Croup. Bronchopneumonie.
Guérison.
(voir obs. N° LVI).

Obs. N° 172. Br... Edmond, 8 mois (Service du Dr Guillemot).
Coryza diphtérique traité par 76000 U.
Pyodermite. Bronchopneumonie. Chute thermique régulière, puis reprise et décès de cause indéterminée.
Autopsie : poumons normaux.
(voir obs. N° LVII).

Obs. N° 173. Bo... Bernard, 18 mois (Service du Dr Guillemot).
Diarrhée, bronchopneumonie.
Ensemencement : Bacilles moyens.
Traitement : lysats sans sérum.
Décès.
Grosses lésions de dégénérescence graisseuses.
(voir obs. N° LVIII).

Obs. N° 174 Qua... Thérèse, 56 mois (Service du Dr Guillemot)
11/4 Entre pour folliculite

du 29/4 au 5/5 Ascension thermique — 39°5 — Broncho-pneumonie — Foyer en avant à droite

Mise au traitement — Courbe perturbée par une double otite.

16/4 Apyrexie — Guérison

Obs. N° 175 Va... Guy, 4 mois (Service du Dr Guillemot)

1/5 Entre pour bronchopneumonie

3/5 Foyer à gauche en arrière — 39°5

Mise au traitement

Chute thermique régulière

17/5 Apyrexie — Guérison

Obs. N° 176 Ti... Jeannine, 10 mois (Service du Dr Grenet)

4/5 Entre pour rougeole — Eruption le 6

8/5 Bronchopneumonie — Gros foyer à droite en avant et en arrière

Traitement : lysats vaccins

Chute thermique perturbée par un érythème sérique

16/5 Auscultation normale — Guérison

Obs. N° 177 Du... Suzanne, 4 ans (Service du Dr Grenet)

4/5 Entre pour bronchopneumonie — foyer à droite — 39°5

Traitement : lysats vaccins

Chute thermique en lysis

11/ 5 Apyrexie — Guérison

Obs. N° 178 Jo... Marcel, 14 mois (Service du Dr Grenet)

4/5 Entre pour rougeole (Köplick)

7/5 Eruption

8/5 Râles fins étendus des deux poumons, à gauche : en avant — à droite : en arrière.

Ensemencement : négatif

Mise au traitement.

9/5 Décès.

Obs. N° 179 Co... Lucien, 3 mois (Service du Dr Guillemot)

14/4 Entre pour diarrhée cholériforme

3/5 foyer de bronchopneumonie à droite — 39°5

Traitement : lysats vaccins — Chute régulière

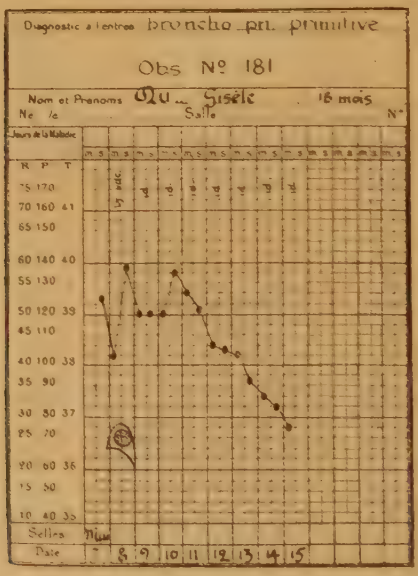
8/5 Apyrexie — Guérison

Obs. N° *180* Le... Pierre, (Service du Dr Guillemot)

Rougeole. Bronchopneumonie. Pleurésie purulente.

Ensemencement : Bacilles moyens

Hôpital Bretonneau



Obs. N° 181 Du... Gisèle, 19 mois (Service du Dr Grenet

7/5 Entre pour bronchopneumonie, foyer de l'aisselle gauche.

Température 39°, 40°

Rougeole 15 jours avant.

9/5 Mise au traitement.

Chute très régulière.

15/5 Apyrexie. Guérison.

Obs. N° 182 Be... Raymond, 1 an (Service du Dr Grenet).

Rougeole. Bronchopneumonie. Etat très grave.

Ensemencement : Bacilles moyens,

Guérison.

(Voir obs. N° LX).

Obs. N° 183 Gi... Lucette, 6 mois (Service du Dr Grenet).

Coqueluche. Bronchopneumonie. Convulsions.

Mise au traitement. Décès 3 heures après la 1re injection.

Pas d'ensemencement.

Obs. N° 184. Ti... Georgette, 2 mois (Service du Dr Grenet).

9/5 Entre pour bronchopneumonie. Râles fins disséminés en arrière. Température 39° 5.

13/5 Paracentèse gauche.

15/5 « droite.

20/5 Apyrexie. Guérison.

Obs. N° 185 D... Robert, 6 ans 1/2 (Service du Dr Grenet).

17/4 Entre pour scarlatine.

8/5 Eruption de rougeole.

10/5 Foyer important de la base gauche à type pseudo-lobaire.

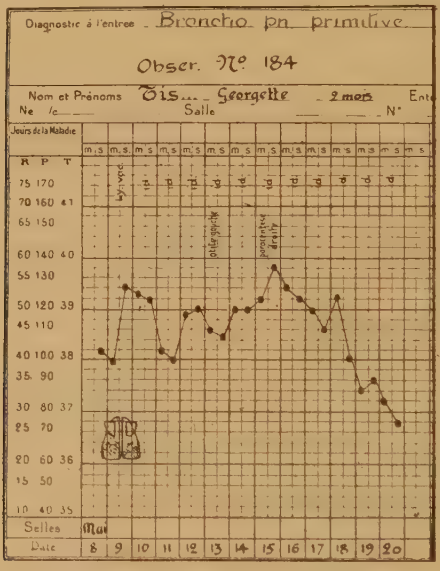
Mise au traitement.

Chute thermique régulière amphibole.

21/5 Apyrexie. Guérison.

Obs N° 186. Bl.. Louis, 1 an (Service du Dr Grenet). diphtérie, rougeole·
Guérison,
(voir obs. N° LXI).

Hôpital Bretonneau



Obs. N° 187. To.., Pierre, 8 ans.
Bronchopneumonie primitive. Etat très grave.
Ensemencement : Bacilles moyens.
Chute thermique régulière. Guérison.
(Voir obs. N° LXII).

Obs. N° 188. V... Charlotte, 9 mois (Service du Dr Guillemot).
Croup. Bronchopneumonie.

Décès. Lésions hépatiques.
voir obs. N° LXIII).

Obs. N° 189 Jo... Ginette, 3 ans 1/2 (Service du Dr Grenet).

Rougeole, bronchopneumonie (voix éteinte).
Ensemencement : Bacilles moyens. Guérison,
(voir observation N° LXIV).

Obs. N° 190 Ch... Camille, 10 mois (Service du Dr Grenet).

19/4 Entre pour diarrhée.
4/5 Rougeole.
6/5 Bronchopneumonie, Traitement lysats-vaccins.
Aucun changement.
28/5 Décès. Autopsie : tuberculose ganglio-pulmonaire lésions ulcéro-caséeuses.

Obs. N° 191 Car... Lucienne, 18 mois (Service du Dr Grenet.

13/5 Entre pour bronchite.
23/5 Bronchopneumonie, Traitement lysats vaccins.
30/5 Apyrexie, Guérison.

Obs. N° 192 La.. Yvonne, 9 mois (Service du Dr Grenet).

5/5 Convalescente de rougeole, entre pour coqueluche et fièvre.
9/5 Bronchopneumonie, foyers bilatéraux, Convulsions,
Ensemencement négatif.
Traitement : lysats vaccins, aucune amélioration.
27/5 Décès.
Autopsie : tuberculose miliaire du poumon.

Obs. N° 193 Cho... Micheline, 17 mois (Service du Dr Grénet).

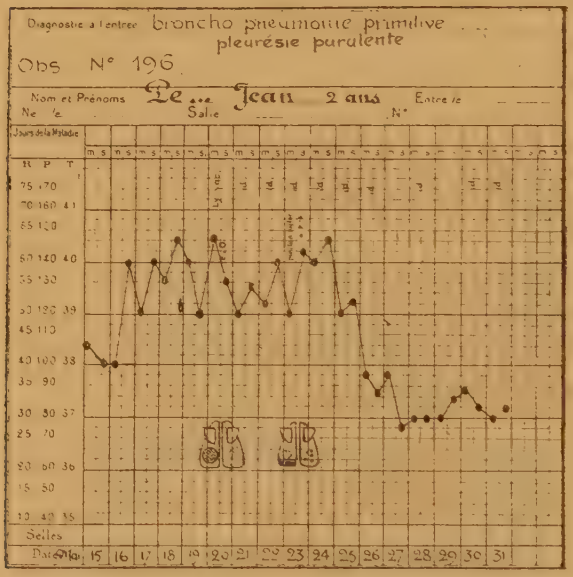
Rougeole, croup, bronchopneumonie.

Ensemencement : Bacilles longs.

Traitement, apyrexie, guérison.

(voir obs. N° LXV.

HÔPITAL BRETONNEAU



Obs. N° 194 Re... Henri, 6 ans (Service du Dr GRENET).

Rougeole, bronchopneumonie.

Ensemencement : bacilles moyens.

Traitement, guérison.

(voir obs. N° LXVI).

Obs. N° 195 Di... Ginette, 10 mois (Service du Dr GUILLEMOT).

20/5 Entre pour bronchopneumonie primitive.

21/5 39° 2, foyers bilatéraux.

Mise au traitement.

26/5 Apyrexie, guérison.

Obs. N° 196 Pe.., Jean, 2 ans (Service du Dr Grenet .

15/5 entre pour fièvre.

du 16 au 20, température en plateau, 39° 5, 40° 5.

20/5 Bronchopneumonie. gros foyer gauche, râles à droite.

Mise au traitement des lysats-vaccins.

23/5 Chute thermique non amorcée :signes pleuraux, ponction : pus.

28/5 Apyrexie, guérison.

Obs. N° 197. Co... Gaston, 2 ans (Service du Dr Grenet).

20/5. Entre pour bronchopneumonie pseudo-lobaire jusqu'au 23, température en plateau à 39°.

Mise au traitement.

28/5, Apyrexie, Guérison.

Obs. N° 198. Th... Jeanne, 2 ans 1/2 (Service du Dr Guillemot).

Entre pour angine, 39°5, 40° 5.

22/5. Bronchopneumonie pseudo-lobaire de la base droite.

Mise au traitement.

27/5. Apyrexie, Guérison.

Obs. N° 199. Le... Roger, 3 ans (Service du Dr Grenet).

11/5. Entre pour fracture de cuisse.

25/5. Eruption de rougeole.

26/5. Bronchopneumonie, gros foyers bilatéraux, grosse dyspnée.

Ensemencement : Bacilles moyens.

Mise au traitement + 60.000 U.

1/6. Apyrexie, Guérison.

(voir obs. N° LXVII).

Obs. N° 200. Cl... Pierre, 4 mois 1/2 (Service du Dr Guillemot).

22/5 entre pour adénoïdite.

24/5. Bronchopneumonie, râles fins disséminés, prédominance à droite, temp. 39° 4, Mise au traitement.

31/5. Apyrexie, guérison.

Que nous apporte, en résumé, l'observation de ces multiples cas de bronchopneumonies, tant primitives que secondaires ?

Points de vue cliniques.

En parcourant les feuilles de température, nous remarquons : que si parfois, cette température, le lendemain de la première injection, subit une inflexion ascendante, cette inflexion n'est pas constante, parfois aussi une chute thermique franche s'ébauche. Peut-on en inférer le rôle d'une phase négative ou d'une progression du mal non encore contrebattu par les systèmes de défense, les deux causes y concourent-elles ensemble ? Il nous parait difficile de prendre position. Ce qui nous semble, c'est qu'une immunisation rapide est peut-être plus du domaine des pneumo-streptocoques que des bacilles diphtériques par exemple, ce qui expliquerait certaines défervescences rapides à côté d'autres plus lentes.

De toute façon, lorsqu'une cause telle que surinfection insoupçonnée, otite ou toxine diphtérique, n'intervient pas, la courbe ébauche bien régulièrement une inflexion descendante, au plus tard le surlendemain du début du traitement.

Lorsque surinfection ou otite ne sont pas en cause, la température décrit une courbe descendante régulière en lysis, et plus rarement prenant un aspect amphibole pour toucher l'apyrexie du 4e au 9e jour.

Et ainsi, nous approchons du délai de Pasteur, qui fixait un délai minimum de dix jours à toute immunisation, d'autant que cette apyrexie est fonction d'une immunisation relative, l'immunisation absolue paraissant réclamer douze à quinze jours, comme les faits cliniques ont paru nous le montrer à différentes reprises, telle l'Obs. Th. N° 137.

Mais ce qui nous éloigne un peu de Pasteur et nous rapproche de Wright, c'est que si l'immunisation est établie vers le 10e jour, elle commence dès la première injection, pour augmenter de jour en jour, ce qui adapte bien la vaccinothérapie aux affections même aussi suraiguës que sont les bronchopneumonies.

Quant aux différents signes des bronchopneumonies, ce qui frappe tout d'abord c'est l'influence sur les signes physiques. Les foyers se fixent et répondent bien aux zones d'hépatisation à limites si tranchées que l'on rencontre lors des autopsies. Les nouveaux foyers, si fréquents, si capricieux, caractéristiques de cette affection, ne se montrent pas.

Enfin, il est commun d'observer la transformation des râles qui, rapidement, de fins qu'ils étaient, deviennent gros, humides, s'entendent aux deux temps, et se tarissent à mesure que la fièvre décline ; iandis que le souffle, le retentissement du cri, lorsqu'ils existent, s'affaiblissent et disparaissent.

Si les signes généraux : adynamie ou agitation, l'aspect du faciès aux traits tirés, angoisses, se transforment rapidement, les signes fonctionnels : dyspnée, tirage, cyanose, sont plus lents à s'atténuer. Le battement des ailes du nez est le dernier en date.

Améliorations cliniques, qui semblent se confirmer à l'autopsie de ces malades, morts par une cause intercurrente. Les lésions apparaissent nettement limitées, l'autre partie de l'organe reste sain, parfois un peu distendu par un emphysème compensateur. La densité est moins prononcée, le tissu est souple au doigt, encore parfois un nodule induré peut se percevoir au centre des lésions. Souvent un fragment flotte. A la coupe, le tissu apparait comme moiré, des zones aérées, blanchâtres pénètrent les zones congestionnées, les nodules péribronchiques sont à peine visibles ; restent parfois encore à l'état de traces, plus apparents à la périphérie : c'est ainsi qu'on les voit mieux sous la séreuse qu'à la coupe. Pas de clapiers, pas de vacuoles de Barrier, et les coupes microscopiques de ces organes montrent nettement des lésions en voie de regénération avec de larges zones d'alvéoles aérées, au milieu desquelles se perdent encore de petits nodules infectieux, loin, en somme, des lésions que l'on est habitué de rencontrer au cours des bronchopneumonies.

Complications.

Quant aux complications : si fréquentes que soient les otites, elles ne le sont pas plus que dans les broncho-

pneumonies non traitées. Autrefois, fréquemment l'enfant mourait avant qu'elles eussent le temps de se développer, et l'on peut dire aussi qu'elles se noyaient bien souvent dans le syndrome infectieux, diagnostiquées seulement lors de leur « paracentèse spontanée ».

Actuellement, la moindre perturbation de la courbe thermique devient le signe avant-coureur de l'infection otique, et réclame l'intervention du spécialiste avant de penser à toute autre complication. (Notons une seule intervention de mastoïdite, sur tous ces cas, chez un enfant venant d'un autre hôpital, dans un état d'infection rhino-pharyngo-pulmonaire impressionnant, et mis tardivement au traitement).

Les autres complications sont exceptionnelles, en effet, chez ces enfants traités. En tout, 9 pleurésies purulentes,

3 aseptiques obs. n° 13, 15, 133.

2 non étudiées obs. n° 151, 196.

toutes les 5 résorbées sans intervention par la reprise ou la prolongation du traitement,

1 septique à pneumocoques, mais apyrétique et opérée alors qu'elle était à 37°. Obs. n° 46.

1 non ponctionnée révélée guérie à l'autopsie (adhérences) obs. n° 81.

1 ponctionnée et révélée à l'autopsie très peu abondante. Obs. n° 163.

1 Pleurésie à grand épanchement bilatérale d'évolution ancienne (erreur de diagnostic), Obs. n° 161.

Rareté de ces pleurésies, d'autant plus remarquable qu'aux autopsies on est souvent frappé par la localisation très superficielle des foyers, et souvent aussi par les

voiles fibrineux très minces qui tapissent la séreuse dépolie, en somme toute disposée à suppurer.

La Mortalité.

Que nous apporte, enfin, la nomenclature de mortalité ?

La mortalité qui, à l'hôpital Bretonneau, était de 80 % les années qui ont précédé nos travaux, tombe globalement, dans les 200 premiers cas traités, à 36 %.

Ce pourcentage est un pourcentage brut, c'est-à-dire que nous y comprenons tous les décès relevés chez tous les enfants traités, y compris les tuberculeux, y compris les décès survenus au cours de broncho-pneumonies pour une cause nettement différente, y compris nos nombreuses observations d'étude, dans lesquelles le traitement rationnel n'est pas intervenu. Ceci pour rester au maximum, dans les conditions où fut établi le pourcentage hospitalier et dans lequel, comme pour nous des erreurs de diagnostic ont pu se glisser.

La mortalité réelle, quelle est-elle ?

Sur ces 200 bronchopneumonies, si nous éliminons : *les 12 cas de tuberculose* constatées à l'autopsie (sauf un) et parmi lesquels, d'ailleurs, des bronchopneumonies favorisantes de l'extension tuberculeuse avaient paru guéries, comme l'atteste la longue apyrexie, entre la poussée aiguë et la phase tuberculeuse.

Obs. n° 17, 47, 49, 66, 83, 100, 114, 127, 146, 149, 190, 192.

Les 8 cas où le décès est:

a) *nettement imputable à une cause différente.*

Obs. N° 35 Thrombose des sinus.

N° 25 Pneumothorax.

N° 116 Eruption non diagnostiquée (scarlatine ou rougeole).

N° 161 Pleurésie purulente de date ancienne.

N° 166 Gangrène pulmonaire embolique.

b) *où la cause est restée indéterminée.*

A l'autopsie : Obs. N° 99.

Sans autopsie : Obs. N° 124 Brulures (opposition judiciaire).

Obs. N° 78 tuberculose ou surinfection à colibacille.

Les 22 cas, enfin, *où le décès est survenu dans les 48 premières heures*, et où l'intervention de la vaccinothérapie n'a pas eu le temps d'intervenir dans la très grande majorité des cas, et ne pourra jamais intervenir qu'accompagnée d'un traitement d'apport d'immunité passive, de antiendotoxique et parfois, antiexotoxique de toute première importance (sérum anti-diphtérique).

Nous arrivons donc au chiffre réel de 158 broncho-pneumonies justiciables du traitement par les vaccins.

Sur ces 158 : 29 décès qui se décomposent ainsi :

Courbes d'études de surinfection à micrococus catarrhalis 1

« « « B. de Pfeiffer 5

Courbes d'études de surinfection	Staphylocoques	1
« « «	colibacilles	3
« « «	B. diphtériques	2
Surinfections à bacilles diphtériques non traités	pas de vaccin	2
	vaccin non lysé	5
Surinfections à bacilles diphtériques avec diphtérie clinique	croup	2
	angine.	1

Surinfection à bacilles diphtériques où l'immunisation antitoxique semble avoir été insuffisante 6

Broncho-pneumonie porteur de bacilles diphtériques compliquée de néphrite. 1

Eliminant ainsi petit à petit, les différentes causes de mort dans les bronchopneumonies, nous devons penser que le diagramme de mortalité a dû, pas à pas, baisser à mesure que nous avancions dans nos recherches.

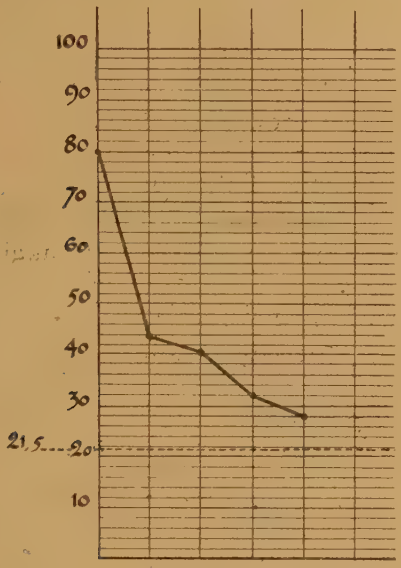
Prenons le chiffre brut dans les cinquantaines de cas traités, en voici la courbe

L'abcisse réelle doit être relevée, en réalité, à 21,5 comprenant les tuberculeux, les causes indéterminées, les décès des premières heures.

Cette courbe décroissante est pour nous la plus sure vérification de notre hypothèse point de départ. Elle nous apparait la plus sûre démonstration que les broncho-pneumonies sont bien du domaine de la vaccinothérapie.

Cette décroissance continuera, nous n'en doutons pas l'intervention du sérum antidiphtérique, qui va entrer largement dans la pratique du traitement combiné des

bronchopneumenies, y contribuera et, espérons-le, contribuera peut-être aussi à abaisser le seuil de 21,5 si,



comme nous le pensons, certains de ces enfants, qui meurent si rapidement, sont tués par la toxine diphtérique.

Remarquons :

1° la mortalité des bronchopneumonies primitives :

sur 60 bronchopneumonies traitées : 8 décès.

1 décès le jour même du traitement obs. n° 93. (Broncho-pneumonie compliquée de pleurésie purulente de la grande cavité à Pfeiffer) ;

1 décès dans les 24 heures du traitement ; ob. n° 89.

2 décès dans les 48 heures : obs. n° 31, 113, l'un était porteur de bacilles diphtériques, l'autre avait fait, 6 mois avant, une diphtérie !

1 décès 4 jours après, porteur de bacilles diphtériques dès l'entrée à l'hôpital ; pas de traitement .obs. n° 48.

1 décès porteur de bacilles à l'entrée, pas de sérum. Obs. n° 173

1 décès : Bronchopneumonie,guérison apparente,pleurésie purulente apyrétique opérée. Surinfection tardive contemporaine d'une angine avec gros ganglions sous angulo-maxillaires bilatéraux, vraisemblablement porteur de bacilles diphtériques, après son long séjour à l'hôpital. obs. n° 46.

1 décès Bronchopneumonie à colibacilles. obs. n° 19.

Ni les uns, ni les autres de ces enfants, n'avaient reçu de traitement diphtérique (vaccin + sérum, à part l'un d'eux vaccin sans sérum.

Du point de vue proportion des décès dans le temps :

1re cinquantaine	15 cas	3 décès
2e «	15 cas	3 «
3e «	12 cas	1 (48 heures)
4e «	19 cas	1

Ici encore, mieux qu'ailleurs, la courbe de mortalité doit tendre vers zéro.

2°. La mortalité dans les bronchopneumonies secondaires aux rougeoles.

1re cinquantaine	14 cas	2 décès
2e «	25 cas	11 «
3e «	20 cas	4 «
4e «	14 cas	6 «

Les 2 décès de la première part sont dus

à une surinfection à bacilles diphtériques, obs. n° 14.

à une surinfection à Catarrhalis. obs. n° 5.

Ici, tous les enfants étaient dans les box.

Des 11 décès de la 2e part :

8 sont porteurs de bacilles diphtériques obs. n° 53-55-56-57-59-69-74-76-74-76.

2 font des surinfections à colibacilles. obs. 90-95.

1 meurt en 30 heures. obs. n° 54.

Ici tous les enfants sont en salle, sauf deux, dont l'un était porteur de germes à l'entrée.

Des 4 décès de la 3e part :

Tous les 4 sont des porteurs de germes ; ils étaient dans des box. obs, n° 128-131-143-150.

Mais 2 sont des porteurs de germes à l'entrée, dont l'un venait de faire un séjour récent à St-Louis.

Le 3e avait fait un séjour à Héroid.

Le 4e, enfin, n'était pas porteur à l'entrée, était dans un box et fit un croup.

Des 6 décès de la 4e part :

4 meurent dans les 48 premières dont 3 sont porteurs de bacille diphtérique.

1 broncho-pneumonie chez un porteur de germes.

1 broncho-pneumonie compliquée de néphrite chez un porteur de bacille diphtérique.

Ainsi donc, sur 23 décès dans des bronchopneumonies secondaires à la Rougeole, 18 apparaissent dus à la présence du Bacille diphtérique.

Ces surinfections, si elles peuvent, se développer même à l'abri d'un box, semblent sévir avec une dissémination intense dans les salles. Et à cette surinfection nous sem-

ble redevable la part, de beaucoup la plus grosse, de la gravité bien connue des bronchopneumonies hospitalières.

Cette dissémination est facile dans les salles de Rougeole où les bronchopneumonies sont côte à côte. Elle l'est moins dans les salles de médecine générale, où les bronchopneumonies sont souvent disséminées à distance, séparées par d'autres malades. Raison qui est peut-être l'uu des facteurs de moindre gravité des bronchopneumonies primitives.

Car remarquons que nos porteurs de germes de bronchopneumonies primitives ont fait des bronchopneumonies mortelles, comme les autres.

Enfin, fait des plus importants, il y a des enfants qui arrivent à l'hopital avec leurs germes: ils meurent. L'hôpital n'en est point responsable : en ville c'eût été la même chose. N'est-ce pas encore une cause de cette, polymortalité simultanée, dans une même famille, que l'on observe parfois et, qui fait incriminer, bien souvent, le «Génie épidémique.»

Remarquons encore que ces résultats ont pu être obtenus dans un milieu hospitalier, où les enfants sont trop souvent entachés des tares les plus sérieuses : grands hérédos, grands rachitiques, enfants ralentis dans leur développement, malheureusement encore trop fréquemment par défaut de soins.

Tous, indistinctement, ont été traités. Sur quelque terrain qu'une bronchopneumonie survienne, le diagnostic seul était notre guide. Et nous ne pouvons pas dire que ceux-ci ont moins réagi que leurs voisins plus favorisés.

La nature du décès nous a paru toujours se rapporter à une cause infectieuse ou toxique déterminée, tout organisme nous paraissant apte à la fabrication d'un processus de défense proportionnel, pourrions-nous même ajouter, à la sollicitation de l'antigène.

En dehors du terrain, la gravité des cas ne doit pas non plus laisser sceptique sur l'éventualité d'une rétrocession possible. Nous avons vu des enfants, qui nous ont plutôt été abandonnés que confiés, avec une dyspnée intense, de la cyanose, des râles fins dans toute la poitrine, avec cet abattement, cette stupeur qui voisine le coma, se transformer en quelques heures et guérir ensuite aussi rapidement que les autres

Pas plus l'étiologie de la broncho-pneumonie, qu'elle soit primitive ou secondaire, survenant au cours de ces combinaisons variées, trop fréquentes dans les hôpitaux, Rougeole, Coqueluche, Diphtérie, ne doit nous arrêter. Et nous devons, au contraire, savoir ne pas trop tarder, savoir gagner du temps pour ne pas arriver trop tard, sur des délabrements au-dessus de toutes ressources, même si le traitement a pu se montrer efficace dans des bronchopneumonies déjà avancées.

Durée de l'immunisation

Quelle est la durée de l'immunisation ? Nous ne le savons pas ; exceptionnellement, nous avons eu à enregistrer des reprises de bronchopneumonies dans les mois qui ont suivi. Depuis peu, seulement, les malades reçoivent une vaccination complète.

La possibilité de surinfection par des germes contre esquels les enfants n'avaient pas été protégés ont pu se produire ; nous ne pouvons donc donner aucune précision sur ce point.

La prévention des broncho-pneumonies

Il est évident que la question de la prévention des broncho-pneumonies dans les affections telles que rougeole, coqueluche, diphtérie, grippe épidémique, est à envisager. Agissant curativement de façon aussi efficace, il n'est pas exagéré de penser qu'elle serait aisément résolue. D'autant que l'on doit se souvenir que le traitement, en lui-même, comprend une part de prévention,

La spécificité en vaccinothérapie

Pour terminer, devant l'activité constante d'un lysat vis-à-vis d'une immunisation pour le germe correspondant, nous sommes amenés à conclure pratiquement à la haute spécificité de la vaccinothérapie.

Si, parfois, nous avons pu remarquer des para vaccinations, elles répondaient à une communauté d'antigènes, sans se montrer équivalentes, dans la provocation des défenses de l'organisme, à l'antigène spécifique.

Méconnaitre cette loi, c'est courir à des échecs.

La posséder permet souvent d'utiles précisions : une vaccinothérapie qui paraît sans réponse doit faire penser non à son inefficacité, mais à tout autre chose ; soit erreur de diagnostic d'infection : maintes fois elle nous a permis

de rectifier, par exemple, broncho-pneumonie pseudo-lobaire pour pneumonie, ou inversement ;

soit une complication : maintes et maintes fois, elle en fut le premier signal.

CONCLUSIONS

CONCLUSIONS

Nos recherches sur la bactériologie et la vaccinothérapie des bronchopneumonies nous ont conduit à envisager ces multiples infections comme imputables, jusqu'ici, à sept groupes de germes pathogènes : les staphylocoques, les streptocoques, les pneumocoques, le Bacille de Pfeiffer, les Bacilles diphtériques, le micrococcus catarrhaliss et, beaucoup plus rarement, les colibacilles. Mais, d'après ces recherches seulement, car si nous nous reportons aux travaux antérieurs, d'autres germes semblent pouvoir entrer en ligne de cause, et un germe tel que le pneumobacille, par exemple, peut fort bien être capable d'autres infections bronchopulmonaires.

Ces germes seuls ou groupés en nombre variable, peuvent réaliser un jen de combinaisons tel qu'il est logique d'accorder à la bronchopnemonie une soixantaine de ces combinaisons, sans pourtant affirmer qu'elles puissent être toutes réalisées. Pour notre part, parmi nos broncho-

pneumonies, nos identifications ont pu révéler la réalisation d'une trentaine d'entre elles.

Malgré cette complexité, la flore d'une bronchopneumonie nous paraît pouvoir être soupçonnée du vivant du malade, non par piqûre du poumon, qui nous paraît des plus dangereuses, mais par l'ensemencement des mucosités du Rhino-Pharynx sur la gélose sang.

Cette pratique nous permet, non seulement de connaître au départ cette flore, mais de la suivre dans ses évolutions successives.

La flore pathogène du Rhino-pharynx n'est pas toujours représentée, à la même heure, intégralement dans le poumon, mais elle doit être considérée comme telle, car cette étude a paru nous montrer que tous les germes pathogènes ou non sont susceptibles d'y descendre.

L'étude de la flore pulmonaire nous a permis de soupçonner, semble-il, la cause de certaines bronchopneumonies, suraiguës catarrhes suffocants, bronchites capillaires, certaines rougeoles dites malignes. Dans la grande majorité des cas, une pullulation intense et rapide de germes variés, sans pouvoir accorder au streptocoque une place prépondérante paraît, en effet, en être responsable et paraît donner à une notion d'hyperinfection un certain caractère de vraisemblance.

L'étude coordonnée de la flore du Rhino-pharynx et du poumon nous a permis de suivre les contaminations successives qui peuvent se surajouter aux auto-infections. Elles apportent un élément d'aggravation de plus, et sans doute pas des moindres, sur cet organisme neuf vis-à-vis de ces nouvelles infections, et peut-être sans défense. Le

bacille diphtérique parait jouer, ici, un rôle de tout premier plan.

La contagion explique donc bien la gravité de la bronchopneumonie dans les salles d'hôpital.

Mais, à côté de ces surinfections, exogènes d'autres, d'origine endogène, peuvent survenir en dehors de la contagion, à la faveur d'un traitement mal conduit, l'un des germes négligé peut pulluler et donner à la maladie, jusque là de forme moyenne, une allure suraiguë c'est, en vérité, autant une hyperinfection retardée q'une surinfection.

La connaissance des germes au départ permet un traitement s'attaquant à chaque germe en cause. Mais, à côté de ce traitement logique, se masquent les perfides interventions des surinfections exogènes. Ce traitement ne nous paraît donc applicable qu'à la faveur d'un isolement rigoureux. Mais cet isolement, pour mettre à l'abri de tout danger du voisinage des porteurs de germes, devait être un isolement pastorien. Si, dans certaines conditions, on peut s'en approcher, pratiquement il est irréalisable. Et nous fûmes ainsi, pas à pas, amenés à considérer dans une broncho-pneumonie l'ensemble des germes pathogènes connus, à traiter chacun d'eux comme si le malade en était infecté, complétant, en somme, le traitement rationnel par un traitement préventif.

Et ainsi, après cette étude, nous restons convaincus que le traitement des broncho-pneumonies appartient à une thérapeutique éclectique, et à la vaccinothérapie en particulier.

Notre hypothèse paraît donc se vérifier, mais à condi-

tion que les systèmes de défense de l'organisme soient sollicités par un antigène énergique.

Dans ce domaine, un germe ne nous a paru devenir antigène puissant qu'autant qu'il était solubilisé, lysé, qu'autant que ses endotoxines étaient mises en liberté.

Cette lyse, par nous ; fut obtenue à l'aide du pouvoir bactériolytique du bacille pyocyanique. Cette propriété s'étend à de nombreux germes pathogènes, comme parait le démontrer les résultats obtenus dans les bronchopneumonies, infections essentiellement polymicrobiennes. Elle permet d'espérer des applications pratiques à d'autres maladies infectieuses.

Mais le traitement par les lysats vaccins ne veut, en aucun cas être exclusif. Tout traitement sérique antimicrobien peut logiquement le remplacer, à condition qu'il soit d'une efficacité indubitable et que, comme lui il s'adresse aux germes en action.

En vérité, le traitement sérique ne pouvait peut-être offrir d'avantages que dans certains cas suraigus. Dans certains cas, car nous avons observé, à l'aide des lysats vaccins, des faits impressionnants de résolution de catarrhe suffocant, où, sans doute, le groupe strepto-pneumo était en cause, ce qui attire notre attention vers la pathogénie de la crise pneumonique ou celle de l'érysipèle.

En résumé, comment peut-on envisager le traitement d'une bronchopneumonie ?

Toute bronchite capillaire ou catarrhe suffocant,

Toute bronchopneumonie, qu'elle soit bénigne, aiguë ou suraiguë, doit être, sans perdre de temps, soumise à la vaccinothérapie par les lysats, sans appréhension immodérée d'une phase négative, sans crainte d'un choc pepto-

nique, toujours possible, exceptionnellement impressionnant que l'on doit s'efforcer, d'ailleurs, d'éviter en abaissant la dose du centimétre cube journalier.

En outre, pratiquer un ensemencement de recherche du bacille diphtérique ; injecter, sans attendre, une dose préventive suffisante de sérum.

Et, sans la notion d'un Schick négatif, injecter, à une réponse positive de l'ensemencement (bacilles moyens ou longs) les doses équivalentes à celles d'une diphtérie clinique, quelle que soit la nature de la bronchopneumonie (primitive ou secondaire).

Enfin, continuer journellement la vaccinothérapie jusqu'à la chute thermique, et prolonger tous les deux jours, jusque vers le 15e jour ; parfaire l'immunisation pour éviter ces reprises et les complications pleurales.

On ne risque rien de prolonger les traitements, on risque beaucoup plus d'un traitement écourté.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

1re Partie

Rilliet et Barthez. — Traité desMaladies des Enfants.

Hutinel. — Maladies des enfants.

Marfan. — *Journal des Praticiens*, juin 1916.

Sévestre. — *Revue des Maladies des enfants*, 1890. Rougeole et complications.

Debré, Broca, Bertrand. — *Société de Pédiatrie*, 15 avril 1924. (Rougeole et gravité par bronchopneumonie).

Debré, Joannon. — *Annales de Médecine*. Octobre 1924. La lutte contre la Rougeole.

Beauchard. — Th. Paris 1921. Le sérum antipneumococcique dans le traitement des bronchopn. de l'enfance.

Weichselbaum. — Ueber die aetiologie den acuten Lüngen und Rippenfellentzündungen (*Wiener Med Jahrbücher*, 1886.

Hildebrandt. — Ziegler's Beiträge, 1888.
Baüng Jahr, 1888.

Polguière. — Th. Paris 1888. Des infections secondaires. Leurs localisations pulmonaires au cours de la fièvre typhoïde et de la pneumonie.

P. Claisse. — Th. Paris 1893. Les infections bronchiques.

Durck. — *Deutsch Archiv. für Klinisch Medicin*, Bd. 58.

Klipstein. — P. M. 25-6-98.

Beco. — *Archives de Méd. Exp.*. mai 1899. Recherches sur la flore bactérienne du poumon de l'homme et des animaux.

Kinkler. — Die akuten Lungenentzundungen als Infections Krankhaiter, 1891.

Rosenthal. — Th. Paris 1900. Recherches sur quelques cas de bronchp. aiguës.

Darier. — Th. Paris 1885. De la bronchopneumonie dans la diphtérie. *Soc. de biol.* 1885. Notions sur les microbes de la bronchopneumonie diphtérique.

Mosny. — *Revue des Maladies de l'Enfance.* 1891. Th. Paris. 1892.

Netter. — *Soc. Méd. des Hôp.* 12 7 89. Arch. de Med. exp. 1890.

Wyss. — Catarrhal Pneumonie in Handbuch der Kinderkrackheiter, 111, 1878.

Lambroso. — Sur la présence du micrococque pneumonique dans la bronchopneumonie de la rougeole. Soc. Anatom. 1884.

Barbier H. — La diphtérie 1899.

Massolongo. — De l'étiologie des processus pneumoniques aigus (*Soc. Anat.* 1885)

Guarnieri. — St. nelle broncho. morbill. Bollet delle Acad. id Roma 1887.

Morel. — *Bull. de la Soc. Anat.* 1890. Les agents pathogènes dans les broncho-pneumonies de la rougeole.

Babes. — Bactériologische Untersüchungen über septische. Processe des Kindelsalters 1889.

Quissner. — lahrbisch fur Kindelheilkunde 1889.

Neumann · — Bakteriol. Beitrag zur aetiologie der Pneumo. in Kindelsalter lahrb. fur Kinderheilkunde 1889,

Meunier. — *Arch. de Méd.* 1897. Dix cas de broncho-pneumonies infantiles dues au bacille de Peiffer.

Bezançon et I. de Jong. — *Soc. méd. des Hôp.* Caractères bactériologiques des crachats au cours de la grippe. 24 2 05 — 13/10/1905

Nobecourt et Peisseau. — *Arch. Gén de Méd.* 25 4 1905.

Cotoni Th. Paris 1912 monographies de l'Institut Pasteur 1922. Pneumocoq. et affections pneum. à propos de la grippe.

Abrahams, Hallows, French. — *The Lancet* 1919. Pneumonie grippale.

Lucke. — Wright Kin Arch. of Int. Méd. 1919.

Park. — *The Jo. of. the am. Mediassociation* 5/8/1919.

Bezancon et Legroux. — *Bull. Ac. Méd.* 14/1/1919. Essais de bactériothérapie dans la grippe.

Weill et Dufourt. — *Soc. Méd. des Hôp. de Lyon* 26/6/1923 (de la vaccinothérapie dans les affections pulmonaires aiguës de l'enfant.)

Roussy et Peyre. — Broncho-pneum. des vieillards, *Soc. Méd. Hôp.* 9/4/1921.

Peyre. — Th, Paris 1921. La broncho-pn. du vieillard.

Opie, Blacke, Small, Rivers. — Epidemie respiratory disease St-Louis 1921 (Strept.de l'influenza et de la rougeole).

Dufourt. — *Presse Méd.* 1925. Contribution à l'étude bactériologique des broncho-pneumonies infantiles, essai d'immunisation spécifique.

Vignal. — *Arch. de Physiol.* 1886 (microbes de la salive).

Netter. — *Revue d'hyg.* 1889 (microbes pathogènes de la bouche).

Mery et Boulloche. — *Revue des Mal. des Enf,* 1891 (Salive des rougeoleux).

Neumann. — *Zeitsch f. Hyg. Inf. Krankh.* 1902 (Exam. bact. des fosses nasales.

Hasslauer. — *Centre, fur Bakt.* 1903 (Flore de la muqueuse nasale)

Mme Brailowsky — Flore microbienne de la bouche normale, *Ann, de l'Inst. Pasteur* 1915.

Lévy et Alexandre. — *J. of. the Amer. mad, Assoc.* 1918,

Tongs. — *The Journal of the American Assoc. Chicago,* 4 oct. 1919.

Bezançon et Griffon. — *Soc. Méd. des Hôp.* 15/4/ 18. Présence constante du Pneumocoque à la surface de l'amygdale.

Bloomfield. — *Bull.of the Johns Hopkins Hop. reports* T. OXXXII 1921.

Pilot et Pearlmann. — *Hourn. of Inf. dis.* T. XXIX, juill. 1921.

2e Partie

Freudenreich. — *Ann, de Micrographie* 1889 (Action empêchante des cultures filtrées de bacilles pyocyaniques).

Emmerich et Loew. Propriétés Bactériolytiques de la pyolyanose.

Krauss. — *Soc. Imp Roy. Méd. de Vienne* 1894 Pyocyanan et Eberth)

Saar. — *Deutsch Médiz Woch* 1908. Pyocyanure dans les angines, à Strepto. Staphylos. diphtériques.

Escherich. — *Soc. Imp. Roy. de méd. de Vienne* 16/6/1906. (Pyocyanase comme désinfectant de la gorge des diphtériq. et des méningites cerb. sp).

Jehle *Wien Klin Woch* 1907. (Pyocyanose et micrococus catarrhalés.)

Schlippe. *Deutsch Médiz. Woch* 1908 (Pyocyanase et porteurs de bacilles diphtériques).

Muhsam, — *Deutsch Médiz. Woch* 1908 Pyocyanose et diastase bactériolytique)

Raubitschek et Kuss, — *Central bl. fur Bakter.* T. XLVIII. 1908. (Propriétés bactéricides de la pyocyanose).

Podwyssotzki et Adanoff. — *Central pl. fur Bakter.* 1909. (Action de la pyocyanase sur les microbes.)

Isabolinski. — *Central bl. fur Bakt.* 1913 (Pouvoir bactéricide de la pyocyanose).

Delbet Beauvy-Girode. — *Bull. de l'Ac. de Méd.* 1914, Injection thérapeutique de culture vieillies. *Soc. de Chir.* 4/2/21. 2/3/21. (Vaccins de Delbet.)

Boidin et Thierny. — *Soc. Méd. des Hôp.* 11/2/1921. Erysipèle du nouveau-né, traitement par les Bouillons de Delbet.

Melle Perlis. — *Soc de Chir.* 8/11/1922. Bactériothérapie dans les infections aiguës localisées.

Favreul et Fortineau. — *Soc. de Biol.* 1922. Traitement d'injections aiguës par la pyocyanase.

Auclair. — *Arch. de Méd. Exp.* 1903. (Recherches sur les poisons microbiens):

A E. Wright. — *C. R. des Sciences* 21 oct. 1918. Production de substances bactéricides non spécifiques au moyen de vaccins

Ann. Inst. Pasteur 2/ 1923 Nouveaux principes d'Immunisation appliqués à la thérapeutique vaccinante.

Wright (A. E.). — Introductory addresson the vaccine therapy ; its administration value and limitations. Lancet. Lond, 1910.

Nicolle et Debains. — *Ac. de Méd* 24/6/1919.

Nicolle. — Antigènes et Anticorps. Masson, Paris 1910.

Nicolle et Cesari. — *Ann. de l'Inst. Past.* 1923.

Mlle Raphaël. — Th. Paris 1916. — De l'immunité antipneumococcique.

Besreska (Endotox. microbienne), *Ann. de l'Inst. Pasteur* 28/2 /1914.

Besreska, Urbain, Brocq-Rousseu et **Forgeot.** *Soc. de Biol.* 19 mai et 23 juin 1923 (Immunité locale).

Meyer. — Th. Paris 1923. Bronchopneumonies des nourrissons.

Ribadeau-Dumas, Lacomme et Loiseau. — Une épidémie de diphtérie à la Maternité. Soc. méd. des Hôp., 1924.

A. E. Wright. — Morgan colbrrock Dodgson (Vaccination des Mineurs du Rand).

Iobling et Strausse. — Moriss Int. for med. Research. Journ. of. exp. Méd. Chicago, 1912.

Meynard. — South Africa Institute for Med. Research, 1913. (Pneumonie des mineurs du Rand et vaccination).

Renon et Mignot. — *Soc. Méd. des Hôp.* 1918 (Vaccins et bronchopm. grip.).

Netter. — (*Soc. Méd. des Hôp.* 1918 (Vaccins et bronchopneum. grip.).

Minet. — *Réunion des Méd. et Chir. des Hôp. de Lille* 20/2/1921, 15/12/24 Soc. de Biol. 1922. Soc. Méd. des Hôp. 4/2/1921, 24/11/1922. (Vaccination des affections pulmonaires).

Hieulle. — Th. Lille 1921. De la vaccinothérapie dans les affections pulmonaires aiguës.

Rosnow. — *Journ. of the Am. Med. Assoc.* 11/6/1910, 20/12/ 1913.

Franck Charteris (Glasgow) *The Glasgow Med. Journ.* 1/1912.

Cecil. — *Journ. of the Am. Med. Assoc.* 15/1/1921.

Oelnitz et Colle. — *Arch. de Méd. des Enf.* 1923, *Soc. Méd. Hôp.* 1922. Sérovaccinothérapie des Bronchopneumonies.

Colle. — Th. Montpellier 1923. Traitement des affections pulmonaires aiguës (Immunothérapie mixte).

Sacquepée. — Ac. de Méd. 28/6/1921. Sur une épidémie de manifestations broncho-pleuro-pulmonaires récentes et leur traitement.

Weill et Dufourt. — Soc. Méd. de Lyon 26/6/1923, 13/5/1924.

Dufourt. — *Presse Méd.* 20/6/1925 (lococitats).

Bouvier. — Th. Lyon 1924. La vaccinothérapie dans le traitement des bronchopneumonies infantiles.

Vu : *Le Doyen* :
Pr H. Roger

Vu : *Le Président* :
Pr F. Bezançon

Vu et Permis d'Imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris :
P. Lapie

TABLE DES MATIÈRES

Pages

AVANT PROPOS 9

INTRODUCTION : Les Broncho-pneumonies infantiles et leur traitement par les lysats vaccins 15

Ire PARTIE

Bactériologie 27
Historique 27
Recherches personnelles 33
Syndrome d'hyperinfection 51
Reconnaissance du germe par ponction du poumon .. 58
Reconnaissance des germes par l'ensemencement du Rhino Pharynx 60
Syndrome de surinfection 75
Les germes pathogènes dans les broncho-pneumonies. 97

IIme PARTIE

Vaccinothérapie 105
Historique du Bacille Pyocyanique dans la thérapeutique 106
Recherches personnelles 109
Historique de la vaccinothérapie 114
Points de vue personnels 124
Réaction de fixation du complément 129
Agglutinines 132
La vaccination par les lysats vaccins 133
Nocivité des lysats vaccins 134
La vaccination du bacille diphtérique 135
Observations de Broncho-pneumonie à bacille diphtérique 144
Observation des broncho-pneumonies 183
Points de vue clinique depuis les lysats vaccins 248
Complication des Broncho-pneumonies depuis les lysats vaccins 250
La mortalité 252
Durée de l'immunisation 259
Prévention des broncho-pneumonies 260
Spécificité de la vaccinothérapie 260
Conclusions 263

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE
L'ADÉNOME DU COL UTÉRIN